昭和60年5月1日発行(毎月1回1日発行) 第9巻5号通巻92号 昭和58年7月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593

電波新聞社

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

5 1985

すぐ使える
実用プログラム満載！

特集/マイコン将棋&別冊BCM

マイコン将棋リーグ名譜戦

■参加9本6機種
■PC-9801/8801/6001mkII/X1/FM7/IBM JX
■優勝プログラムリスト公開

パソコン通信のすすめ

新連載 コンピュータ画像通信

隔月定期別冊付録

BCM

Business Computer Magazine

■16ビットパソコン比較
■APL

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる5タイプのバリエーション。
16ビットパソコンのポテンシャルをあますことなく引き出す高機能ソフト。
〝ビジネスの標準機〟PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。

拡張性を追求した
手軽な16ビットパソコン

PC-9801E

本体標準価格…………………………… 215,000円

(写真はPC-9801F2)

ミニFDDを内蔵した
即戦力16ビットパソコン

PC-9801F1/F2

PC-9801F1 本体標準価格328,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F2 本体標準価格398,000円(フロッピィ2台内蔵)

10Mバイト固定ディスクを内蔵した
実力16ビットパソコン

PC-9801F3

本体標準価格…………………………… 758,000円

トータルパフォーマンスを
追求した16ビットパソコン

PC-9801M2

本体標準価格…………………………… 415,000円

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200 モデル05mkII

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

日本語PC-FORTRAN編

ニュースセンター98

PC-9800シリーズを活用するための役立ち情報

科学技術計算に威力を発揮する日本語PC-FORTRAN。

PC-9800シリーズ上の日本語MS-DOS(Ver2.0)のもとで動く日本語PC-FORTRANを提供します。
日本語PC-FORTRANは、ANSI FORTRAN77の基本仕様を包含しているほか、
日本語処理やグラフィック処理などの拡張機能を備えています。

日本語PC-FORTRANの主な特長

1. JIS FORTRAN C6201(FORTRAN77)の基本水準の言語機能を包含し、以下の拡張機能を備えています。
   - 4バイト精度と2バイト精度の整数型。
   - 複素数型の演算をサポート。
   - 組込み関数の総称名をサポート。
   - 実引数やDATA文で16進定数が使用可能。
   - 倍精度浮動小数点演算および関連する組込み関数をサポート。
2. 数値データプロセッサをサポートしており、数値演算を10〜20倍の高速でおこないます。
3. RS-232Cポートの使用により、外部からの計測データを処理できます。(本体内蔵1回線)
4. 点、線、円の描画、ぬりつぶし、パレット設定等の多彩なグラフィック機能があります。
5. 高度な日本語処理機能を持っています。
6. アセンブラや日本語PC-FORTRANで作成されたオブジェクトとリンクが可能です。
7. N88-BASIC(86)(MS-DOS版)とコンパイラのデータファイルの入出力が容易にできます。
8. 1コンパイルあたり、64KBのオブジェクトを作成できるため、より大きなモジュールを作ることができます。
9. FORTRAN66ソースプログラムをFORTRAN77コンパイラに容易に移植することができます。
10. 8087数値データプロセッサの利用時に有効な最適化のオプションが用意されています。

■日本語PC-FORTRAN——5インチ2DD 79,000円
5インチ2HD 80,000円
8インチ2D 80,000円

●日本語PC-FORTRANには次のライブラリソフトウェアがあります。
●FORCAL－M (PC)98,000円 ●FORCAL－G (PC)98,000円
センチュリ リサーチ センタ ☎03(665)9762

PC-9800シリーズ対応のその他の言語

言語	会社名
●MS-PASCAL(Ver3.20)	アスキー
●Whitesmith, Ltd. Cコンパイラ	アドバンスド・データ・コントロールズ
●Prolog-KABA LEVEL 1/2/3	岩崎技研工業
●CB68K	カノープス電子
●Pascal MT＋68K	カノープス電子
●lisp-PROLOG	管理工学研究所
●和漢	国際データ機器
●AFL	国際データ機器
●MWC86	ソリトンシステムズ
●DYNAX APL/86(VI.4)スクリーンマスター	ダイナックス
●UCSD PASCAL Compiler	日興通信
●ACCESS LOGO	日本ソフトバンク
●日本S・E日本語版 De Smet C(Cコンパイラ)	日本SE
●ai-C86(8087フルサポートCコンパイラ)	フジシステムリソース
●TURBO PASCAL	マイクロソフトウェアアソシエイツ
●STAFF86コンパイラ	メガソフト
●Lattice Compiler V2.10(グラフィック機能付)	ライフボード
●Fifth86(日本語FORTHコンパイラ)	リギーコーポレーション
●OPTIMIZING C86	マイクロソフトウェア

※MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。

新発売

大容量20Mバイト固定ディスク内蔵の
本格派16ビットパソコン
PC-9801m3
本体標準価格……………………………838,000円

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン いよいよ 4/30(火)まで

期間中NECパソコンPCシリーズ(本体)をお買上げの方に素敵なプレゼントがダブルチャンスで当ります。お近くの販売店へどうぞ。

チャンス！その1

つくば万博入場券 PCシリーズご購入者の中から抽選で2000組(1組2枚)をプレゼント。

チャンスその2

抽選で外れた方に、さらにダブルチャンス。

キーボードカバー PC-9800シリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

Tシャツ PC-9800シリーズ以外のPCシリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9800シリーズ

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000
＊電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

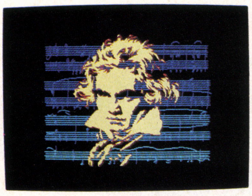
PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡSR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡSR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200 モデル05mkⅡ

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

グラフィックとサウンドの競演、いまクライマックスへ。

目をみはる超ハイスピード＆512色カラフルグラフィック。

グラフィック能力を一気にパワーアップしたPC-8801mkⅡSR。ディスプレイの表示スピードはこれまでの倍以上にアップされ、8ビットの限界まで迫りました。しかも専用のアナログRGBディスプレイ(PC-KD851)と組合せれば512色中8色という幅広いカラー選択が可能。微妙な色表現もBASICで自在です。イラストからグラフ、ゲームまで、表現力豊かなグラフィックが640×200ドットの細密空間いっぱいに広がります。



耳を奪うHi-Fi音源6重和音。49種のリアルな内蔵音。

PC-8801mkⅡSRは音楽世代に耳よりなニュースを満載。最新のシンセサイザICにより6重和音8オクターブの自動演奏が可能です。うち3重和音は自然音に限りなく近い音づくりができる話題のFM音源。しかも、エレクトリックピアノ、シロホン、ブラス系の楽器やパーカッション、小鳥や虫の音、雨音などの効果音等49ものリアルなサウンドを内蔵して。感性豊かなサウンドワールドが、あなたを大きく包みこみます。

ベストセラーの機能を継承。互換性を重視したハード&ソフト。

BASICは互換性を重視したN-BASIC、N_{88}-BASIC V1モードに、新機能満載のN_{88}-BASIC V2モードを加えて3モード。これまでのPC-8000シリーズ・PC-8800シリーズで蓄積されたソフト群がほとんど使え、また数多いPCシリーズの周辺機器もそのまま継承。互換性と新機能を両立させて、パーソナルな知的空間を一気に拡大してくれる、革新のパソコンです。

パーソナルビジネスから話題のキャプテンまで対応するマルチな実力。

漢字ROM(JIS第1水準)に加え、高密度400ラインモードを実装。日本語ワープロ、データベースなど、パーソナルビジネスに威力を発揮します。話題のニューメディア、キャプテンにも対応予定。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しい。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkⅡSR

model 10(ミニフロッピィディスクドライブ オプション)標準価格168,000円/model 20(ミニフロッピィディスクドライブ1台実装)標準価格213,000円/model 30(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)標準価格258,000円

新発売

新製品のご紹介

PC-TV351
標準価格――――129,800円

話題のニューメディア対応多機能テレビ。

15インチカラーディスプレイテレビ

パソコンディスプレイとしても、テレビとしても使える機能満載のディスプレイテレビです。

PC-8801mkⅡSRと接続すると――

- 512色中8色のカラフルグラフィックスを実現。640×400ドットの高解像度により、日本語ワープロ等のビジネスユースにも対応。
- 21ピンのマルチRGBケーブルで接続すれば、ディスプレイ側のスピーカーを利用して、よりリアルで迫力あるサウンド表現が可能。

〈特長〉

- RGBデジタル(8ピン)・アナログRGB(15ピン)・RGBマルチ(21ピン)の入力端子を装備して各種ニューメディアに対応。
- パソコンから送られる信号により、200/400ラインモードの自動切換えが可能。
- 10ファンクション、23ボタンの多機能リモコン付。

NECパソコンPCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン いよいよ 4/30(火)まで ●詳しくは、お近くの販売店へ。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください

クラスで1番、オール5パソコン。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601／PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／PC-9800シリーズ PC-9801M／N5200モデル05mkII

コンピュータ アンド コミュニケーション

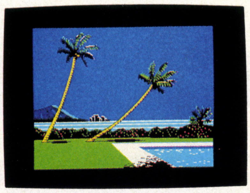
科学の天才がびっくり、音楽の神童が仰天。可能性にチャレンジする人のPC-8001mkⅡSR新登場。

オールラウンドな実力は血統書つき。

幅広く豊かな才能はPC-8000シリーズの血統。ゲームから学習、ホームユース、技術計算にと、あらゆるジャンルで飛びぬけた能力を発揮します。ソフトウェアも周辺機器もPC-8000シリーズのバラエティの豊富さを受け継ぎ、応用力は無限大。グラフィックとサウンドを強力にパワーアップして、しかも抜群のコストパフォーマンスでせまります。PC-8001mkⅡSR。驚異の新人の誕生です。

スタイルも言葉づかいも百点満点。

スリムでコンパクトなボディ、打ちやすく疲れにくいステップスカルプチャータイプのキーボード、活用領域を大きく広げるさまざまなインタフェースを標準装備するなど、ハードウェアはあくまで本格指向。BASICはソフトの継承と新機能を両立させるため、新しいN80SR-BASICを含め3モード。活用の幅をさらに大きく広げました。



ビジュアルエイジの心をゆさぶるアートセンス。

PC-8001mkⅡSRは、アートの実力もクラスでトップ。表示スピードも飛躍的にアップして高解像640×200ドット・8色モードの鮮やかな表現が可能。アニメやイラストをすばやく精密に色彩豊かに描きます。320×200ドット・8色・2画面モードでは、優先順位つきの画面合成が可能。奥行きを感じさせる3次元効果や、スムーズな動きのスクロールゲームなどに楽しく応用できます。

音楽はすべておまかせの万能プレイヤー。

音づくりなら何でもまかせてください。内蔵された最新のシンセサイザICの奏でる音色は、ピアノ、ギター、UFOや小鳥の声など豊かに49種。話題のFM音源でクオリティの高い自然な音を楽しめます。サウンドはFM3和音を含む6重和音8オクターブの迫力。オリジナルの音作りもアンサンブルも自在にプログラムできます。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。

新・発・売

本体標準価格――――108,000円

名機の血統。オールラウンドパソコン
NECパーソナルコンピュータPC-8000シリーズ
PC-8001mkⅡSR

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン いよいよ4/30(火)まで

期間中NECパソコンPCシリーズ(本体)をお買上げの方に素敵なプレゼントがダブルチャンスで当ります。お近くの販売店へどうぞ。

チャンス!その1

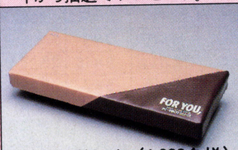
PCシリーズご購入者の中から抽選でプレゼント。

つくば万博入場券(2枚1組2,000名様)

チャンス!その2

抽選で外れた方に、さらにダブルチャンス。

PC-9800シリーズご購入者の中から抽選でプレゼント。



キーボードカバー(1,000名様)

PC-9800シリーズ以外のPCシリーズご購入者の中から抽選でプレゼント。

Tシャツ(1,000名様)

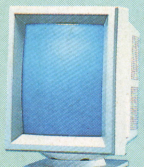
NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

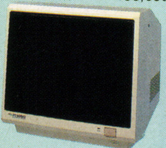
それぞれの頭脳(パソコン)に、



❷14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD351
標準価格………99,800円

❶14型カラーディスプレイPC-KD851 新発売
標準価格…………… 158,000円

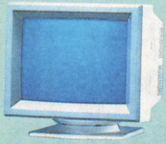


❹14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……… 65,800円

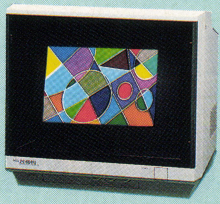
❺12型高解像度カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……… 89,800円

❻12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……… 59,800円

❼12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……… 56,800円



❽14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格……… 59,800円



❾14型カラーディスプレイPC-KD251
標準価格…………………… 67,800円

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うパソコンを選んだら、
ピッタリくるディスプレイを選びましょう。

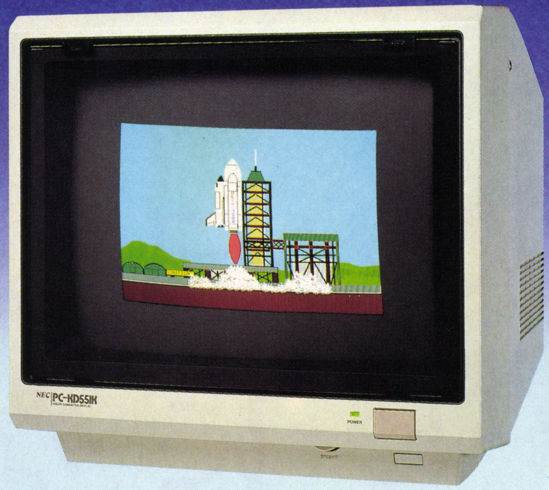
型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種									☆は高解像度
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkⅡ	PC-8801mkⅡSR	PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR	PC-6601SR	PC-6001mkⅡSR	PC-6601	PC-6001mkⅡ	
①PC-KD851	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	アナログ/デジタル RGB	0.31		◎	◎	○						
②PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナグロ RGB	0.31	○									☆
③PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○1		○	○	○	○	○	☆
④PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1,2	△1		△	●	●	●	●	
⑤PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑥PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△1		△	●	●	●	●	
⑦PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○	○	○	○	
⑧PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期 セパレート	–	○									
⑨PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○1		○	○	○	○	○	☆
⑩PC-KD551K	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	◑						☆

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字第2水準の場合、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。 1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

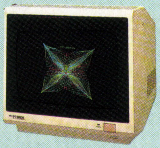
NEC PERSONAL COMPUTER
PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡSR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡSR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200モデル05mkⅡ

コンピュータ アンド コミュニケーション

それぞれの顔。（ディスプレイ）

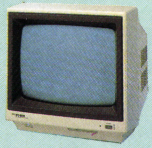


⑩14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K 新発売
標準価格……………………………99,800円



⑪14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格………168,000円

⑫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格………58,800円



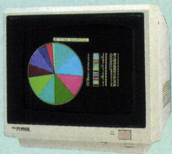
⑬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格………44,800円

⑭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格………29,800円

⑮12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格………46,800円

⑯9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格………35,800円

⑰12型グリーンディスプレイPC-6041
標準価格………36,800円



⑱14型カラーディスプレイPC-KD552
標準価格………112,000円

⑲14型カラーディスプレイPC-KD252 新発売
標準価格…………………………67,800円

新発売
⑳15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格………94,800円
（ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。）

NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種									☆は高解像度
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkⅡ	PC-8801mkⅡSR	PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR	PC-6601SR	PC-6001mkⅡSR	PC-6601	PC-6001mkⅡ	
⑪PC-8853N	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○	◑						☆
⑫PC-8851	14	モノクロ	2000（最大4050）	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑬PC-8841	12	モノクロ	2000（最大4050）	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑭PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1,2	○1		○	○	○	○	○	
⑮PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑯PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑰PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑱PC-KD552	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○	◑						
⑲PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.50		△	△		△	●	●	●	●	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.49		△	△		△	●	●	●	●	

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）………☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

うちのパ 7時半 『オハヨー』 テレビにな

いつでもテレビになるパソコン。つまり楽しみ方まで新しい。

テレビとパソコンをいっしょにしてしまうと、これはもう、あまりにも楽しい。パソコンのマルチな機能がテレビの楽しさを倍増して、これまでテレビにもパソコンにもできなかったことが山ほどできるのです。たとえば、パソコンに見たいテレビのスイッチオンの時間を教えてまかせてしまう。パソコンしながらいい場面だけを選んで見る。パソコンでデータ分析をしながらテレビ観戦、プロ野球のお茶の間評論家を自認するなどなど。もちろん、ワープロはできるし、パソコンとしての実力も抜群。バラエティ豊かなソフトも豊富にそろえて――テレビパソコン・ミスターPC。これはつまり、先進技術が実はちょっと信じられないほど楽しいという、これからの常識のすばらしい好例なのです。

- テレビとパソコンを遠くから自由自在にコントロールできるユニークな赤外線方式のワイヤレスリモコンキーボード。
- テレビとパソコン画面を自由に重ねられるスーパーインポーズ機能を内蔵。
- ビデオのテロップ作成が簡単にできる便利なビデオテロッパーソフトを添付。
- 7つまでの番組を、放映時間がくると自動的に選局してくれる番組予約機能。
- レポートや文書の作成に便利な本格派熟語変換の日本語ワープロソフト添付。
- カラフルで美しい320×200ドット・15色モードのカラーグラフィック機能。

好評発売中
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkII SR（マーク）
本体標準価格――89,800円

NECパソコン PCシリーズ **春のフレッシュキャンペーン**
好評開催中 いよいよ4/30(火)まで
※詳しくは、お近くの販売店へ。

コンピュータ アンド コミュニケーション

ソコンは
になると
と言って
ってしまう。

●自然な楽器音・効果音が楽しめるFM音源つき6重和音8オクターブサウンド。
●声を出してしゃべり歌う。2オクターブの音階つき音声合成機能を内蔵。
●BASICのプログラム中で活用できる1024字までの実用漢字ROMを内蔵。
●大容量320Kバイト／ドライブの3.5インチディスクを1ドライブ標準で実装。
●PC-6000・PC-6600シリーズの資産を豊かに受け継ぐ豊富なソフトウェア群。

NEC テレビパソコン

Mr. PC

●パーソナルコンピュータ(本体・キーボード)
PC-6601SR 標準価格155,000円
●ディスプレイテレビPC-TV151 標準価格94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック／ワインレッド

好 評 発 売 中

先進のワイヤレスキーボード&テレビパソコン、ミスターPC。

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601
PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR/PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR
PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200 モデル05mkII

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…………☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ NEC

ゾクゾクするほど楽しいソフト、ゾクゾク誕生。ミスターPC＆PC-6001mkIISR。

PC-6000シリーズ・PC-6600シリーズの豊富なソフトウェア資産を受け継ぎながら、さらに新しいソフトを続々生み出しているミスターPC＆PC-6001mkIISR。エキサイティングなゲームソフトから学習ソフト・実用ソフトまで、テープソフトもディスクソフトもバラエティ豊かに。このマルチぶり、とどまるところをしらないようです。

●新作ソフトウェア紹介

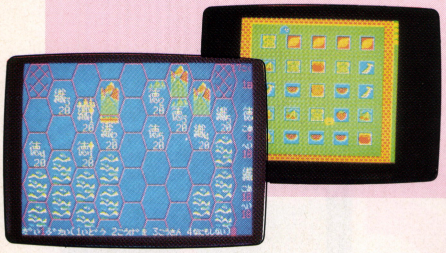
ソフトウェア名	会　社　名	3.5FD(円)	テープ(円)
大脱走	㈱キャリーラボ	——	4,200
飛車		——	4,200
はーりーふぉっくす	㈱マイクロキャビン	7,800	——
チョップリフター	㈱システムソフト	6,800	——
ロードランナー		6,800	4,800
エフォームン		5,000	3,500
サンダーボール	㈱アスキー	5,800	3,800
ベアーズ&ローターズ		5,800	3,800
ドイツアフリカ装甲軍団		5,800	3,800
オホーツクに消ゆ		——	3,800
信長の野望	㈱光栄	6,800	4,500
ペナントレース		6,800	4,500
エキサイト四人マージャン	㈱テクノソフト	6,800	4,000
プラズマライン		6,900	4,800
ゴルフアイランドスペシャル		6,900	——
バックギャモンエクセレント		7,900	——
(続)黄金の墓	ストラットフォードコンピューター㈱	6,200	4,800
フルーツパニック	㈱ポニー	——	4,800
リザート	クリスタルソフト㈱	——	4,800
頭脳4989	㈱エニックス	——	4,800
ニューファンファン		——	3,800
バブル大作戦		——	3,600
ポートピア連続殺人事件		——	3,600
まんてんくん(全3巻)　※	㈱ランドコンピュータ	各6,800	——

ソフトウェア名	会　社　名	3.5FD(円)	テープ(円)
簡易言語HuCAL　※	㈱ハドソン	19,800	——
ジャン狂		6,800	——
野球狂		6,800	——
動物村の計算オリンピック	㈱数研塾	——	3,900
オモシロ博士シリーズ(全3巻)		——	各3,900
数学TEACHERシリーズ(30巻)※	パル学習塾	——	各3,000
英語TEACHERシリーズ(30巻)※		——	各3,000
テラ4001	㈱ティーアンドイーソフト	6,800	4,800
3-Dゴルフシュミレーションスーパーバージョン		6,800	4,000
フラッピーP-2	㈱デービーソフト	6,800	——
ヴォルガード　※		6,800	4,500
タイニーゼビウスII　※	電波新聞	5,800	3,500
KNJ-60/66SR漢字BASIC	システムイン鹿児島	12,800	——
顧客管理「まいど」		12,800	——
倉庫番II　※	㈲シンキングラビット	6,800	4,300
ユーカラDB(データベース)　※	㈱東海クリエイト	(仮20,000)	——
マイ英語レッスン　※	㈱データポップ	19,800	——
シルクロード横断ゲーム　※		9,000	——
TARBO PASCAL(CP/Mベース)	㈱M・S・A	29,800	——
Peach Calc		29,800	——

●書籍

Mr.PCテクニカルコレクション	秀和システムトレーディング	1,900
P6おもしろブックス1 かんたんBASIC講座	エーアイソフト	680

※は近日発売予定



●CPU／μPD780C-1(Z80コンパチブル)サブCPU×3●ROM／144バイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●ROM／65Kバイト(含FDバッファRAM1Kバイト)●マイクロフロッピィディスク／320Kバイト／ドライブ1ドライブ標準実装●キーボード／赤外線方式ワイヤレスリモコン(ケーブル接続可)●表示能力／最大80文字×25行、15色●表示文字／456種＋漢字1024文字●グラフィック機能／640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能／FM音楽8オクターブ3重和音＋PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズ機能内蔵●リアルタイマー内蔵(バッテリーバックアップ)●寸法：本体360(W)×345(D)×90(H)、キーボード330(W)×195(D)×32(H)、テレビ360(W)×460(D)×337(H)

好評発売中

パーソナルコンピュータ(本体・キーボード)
PC-6601SR　標準価格155,000円
ディスプレイテレビ
PC-TV151　標準価格 94,800円

NEC テレビパソコン **Mr. PC**

●CPU／μPD780C-1(Z80Aコンパティブル)サブCPU／μPD8049●ROM／144Kバイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●RAM／64Kバイト●キーボード／JIS標準配列●表示能力／最大80文字×25行、15色●表示文字／456種＋漢字1024文字●グラフィック機能／640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能／FM音源8オクターブ3重和音＋PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズインターフェース内蔵(PC-TV151接続用)●寸法：368(W)×285(D)×87(H)

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkII(マーク)SR
好評発売中
本体標準価格89,800円

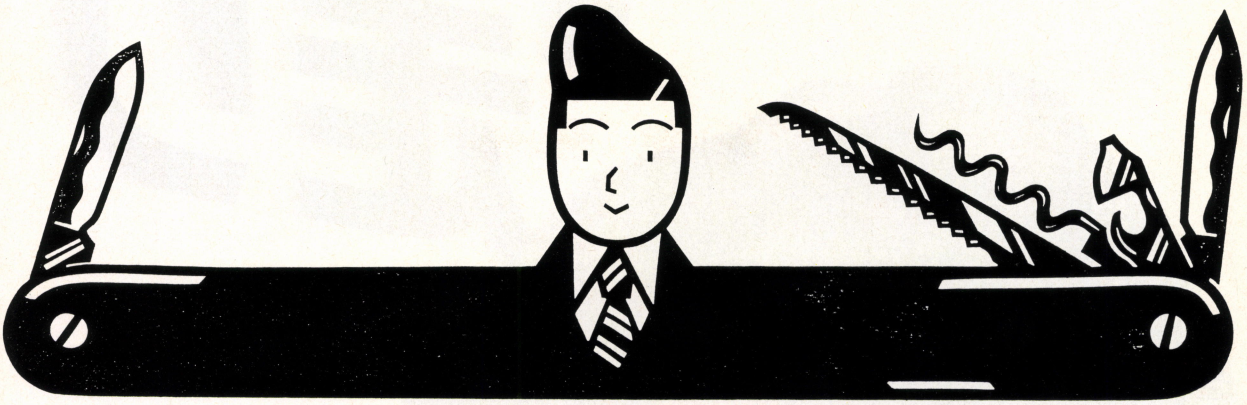
NEC PERSONAL COMPUTER
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー　国内実績No.1

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601
PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR／PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR
PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／PC-9800シリーズ PC-9801M／N5200 モデル05mkII

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター　〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…………☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

olivetti



多機能パソコンとパソコン、どこがちがう?

多機能パソコンは、ビジネス用です。

多機能パソコンとは、1台で何役かこなし、同時処理機能を持つパソコン。これが、ごく一般的な解釈のようです。ビジネス使用が目的ですから、機能、速さ、容量、耐久性、信頼性など、きわめて高度なレベルが要求されています。一方、単なるパソコンとは…。必然的に単能機。つまり、何役もこなせないパソコンのことを指すようです。OAステーションS-2250は、数ある多機能パソコンの中でも先進性を誇っています。まずは、1台5役。日本語オンライン・ターミナル、日本語ワープロ、日本語ビジネス・コンピューター、科学技術計算コンピューター、高性能OAパソコンの5役を十二分にこなします。

1台5役はゼイタクではなくなりました。

我が社では、そんなにたくさんの機能はいらない。1役のパソコンで十分だ…。そんなご意見もあるようですが、果してそれでいいのでしょうか。例えば、当面はパソコンを表などの作成専用にご使用とします。しかし、「文書はワープロで」は常識になりつつあります。また、取引先と伝票のやりとりをオンラインで実施するといった事態になれば、日本語オンライン・ターミナルが必要になってきます。もし、そのつど必要な機器を揃えていったら…。もったいないことこの上もありません。世の中の通信・コンピューター関係の動きを見ていると、すでに1台5役はぜいたくな機能ではなく、必要な機能になっているのです。

いま、着実に導入企業が増えています。

OAステーションS-2250は、1台5役の多芸多彩な働きを活かすために、同時処理機能を備えています。文書を作成しながら、別の文書をプリント・アウトする。Multiplan*で表を作成しながら、データのやりとりをする――。といったように、作業を中断せずに別の仕事を自動的に処理することができます。現実のオフィスをながめてみれば、1台5役プラス同時処理機能があなたの企業にとって、決して無縁の高機能ではないことがおわかりいただけるはずです。すでに、とりあえずは1役で十分だが、明日を考えてOAステーションS-2250に決めた、という企業が着実に増えています。

※MultiplanはMicro Soft社の登録商標です。

ビジネス・スーパーマンの1台5役同時4役
オリベッティのOAステーション

S-2250

※オリベッティの製品には、オリベッティの純正サプライをご使用ください。

日本オリベッティ株式会社　資料ご希望の方は会社名、部課名、役職名をご記入のうえ請求券をハガキに貼り、右記へ……〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03-714-1211(代) 広報部

資料請求券
MCX-0485

(オリベッティのOA)

SHARP

"走り"

"ジョイジョイパック"第2弾新登場!!

家族ひとりひとりが楽しめる7種類の新しいQDソフトをワンパック。

(JOY JOY PACKII MZ-5A002 **標準価格16,800円**)

1 パンチボール マリオブラザース
あのマリオが、一段と興奮度を高めてフレッシュアップ。

2 任天堂の **テニス**
ファミリーコンピュータで人気の高いテニスがMZ-1500で。

3 ワープロダイアリー **ペンシル**
家族みんなで活用できる、学習機能付ワープロ＋カレンダー機能。

4 ママ・キーパー
家計簿づくりはもうラクラク。

5 スタディ・メイト
楽しみながら学習できるひと味違ったパソコン暗記カード。

6 BASICスタディ
画面との対話形式でBASICの基礎学習ができます。

7 パーティーメーカー NEW
楽しい集いを効果的に演出してくれるグラフィックソフトです。

好評 JOY JOY PACK (MZ-5A001) 標準価格16,800円も発売中!!

「パソコンスクーリング」のお知らせ…●講習場所：シャープ東京支社パソコン教室☎03(260)1161
●日時：4月27日(土)PM2：00～5：00・5月11日(土)PM1：00～4：00・5月30日(木)PM5：00～8：00●定員：各20名(定員になり次第締切ります)●受講料：1,000円

の差、実感。

もう、パソコンはQDです。

クイックディスク(QD)

〈QDソフトも続々登場〉
●NEW VIP●SCALGO●ユーカラJJ●Hu BASIC●ワープロミニミニ●簡漢1500●ヴォルガード●デゼニランド●BACKGAMMON EXCELLE●サンダーフォース●マッピー●不思議の国のアリス●ロードランナー●T・N・T Bomb Bomb●アースバウンド●ブリザード●ザ・コックピット●スペースクライマー●カーグランプリ●クレージーハウス●暗記博士●小学生算数シリーズ●中学生数学シリーズ●英単語レッスン●スクロールディスアセンブラ●セルフリロケータブルモニタ……

ゲームも仕事もスピードスタート クイックディスク(QD)

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍(当社2000ボーのデータレコーダ比)、もう気持ちの乗りも違ってきます。

キャラクタづくりも自在、きわだつグラフィック PCG1000文字

グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック+24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。

音楽演奏だってお手のもの PSG2チャンネル

パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果にグンと厚みを増してきます。

日本語表示、ワープロへの活用も 漢字対応QD-BASIC

漢字対応BASICをはじめ、漢字ROMボード(オプション)、辞書ROMボード(オプション)のサポートなど、ワープロへの対応も考慮しています。

上達に合わせて進化する 64KBオールRAMのクリーン設計

BASIC以外の言語への発展性を秘めた、いわばあなたの上達に合わせて進化するシステム設計です。

●能力をグンとアップさせるRAMファイル(オプション)●ボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに。●「パターンエース」「住所録」「ミュージックエース」「デモエース」など、買ったその日から即使えるソフトをバンドル。

TV提供番組「パソコンサンデー」新学期スタート!!

●テレビ東京●テレビ大阪●テレビ愛知
4月7日より毎週日曜9:30〜10:00
●講師:Drパソコン宮永好道●司会:三波豊和・白石まるみ

パーソナルコンピュータ

MZ-1500

標準価格 89,800円

〈主なオプション〉

●RAMファイル	MZ-1R18	標準価格18,000円
●ボイスボード	MZ-1M08	標準価格10,000円
●漢字ROMボード	MZ-1R23	標準価格19,800円
●辞書ROMボード	MZ-1R24	標準価格22,000円
●シリアルプリンタ	MZ-1P14	標準価格54,800円
●トラクタユニット	MZ-6P13	標準価格 5,000円
●ブランクディスク	MZ-6F03	標準価格450円(1枚)

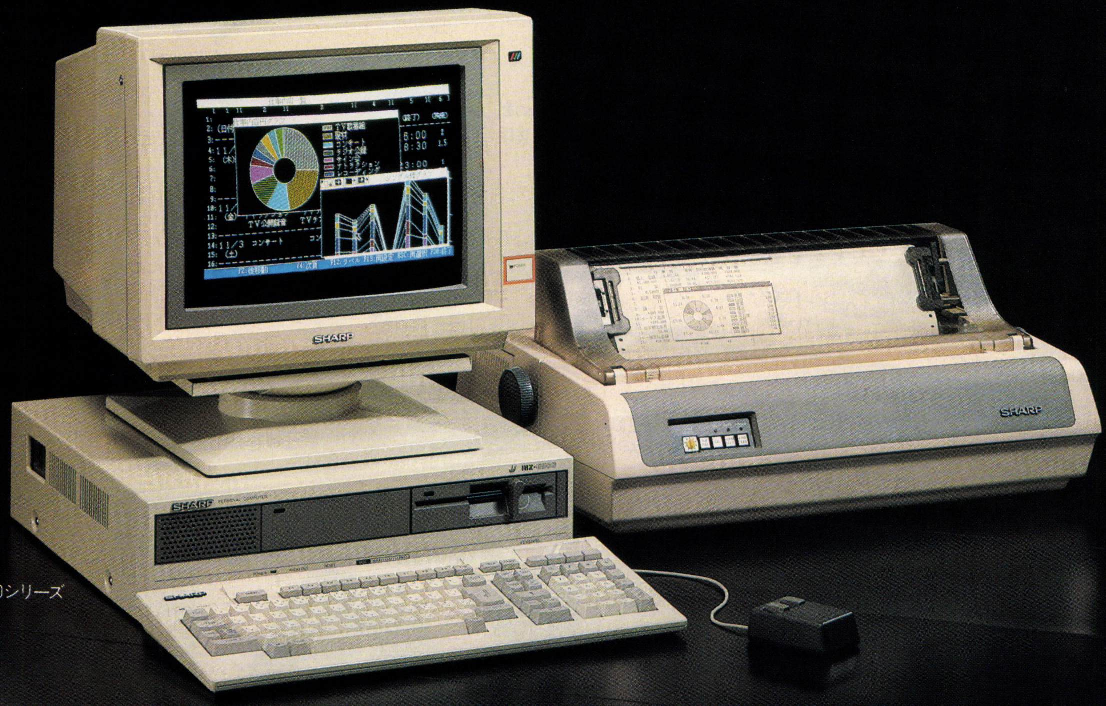
▶写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B 標準価格72,000円はオプション。画面はハメコミ合成です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

資料請求券 MZ-1500 マイコン 5係

SHARP

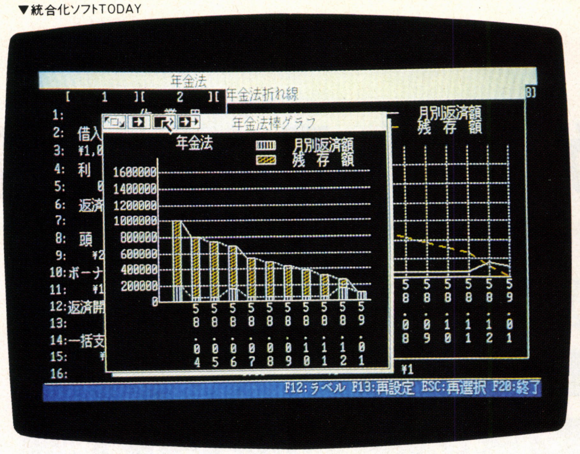
読みの深さが違ってくる。



MZ-6500シリーズ

▲写真はMZ-6545。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびプリンタはオプションです。画面はハメコミ合成です。

▼統合化ソフトTODAY



▼日本語ワードプロセッサ

どんどん発展するMZ-6500/5500ソフトウェア環境

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
ワープロ	ユーカラ	———	28,000	東海クリエイト	03-456-4610
	ユーカラ・ターボキット	———	8,000		
	ビーナス	120,000	75,000※1	パーソナルメディア	03-490-8841
	SUPER WORD 弘法	———	49,800	リードレックス	03-464-1241
	シスワード mini	———	19,800	システムサポート京都	075-343-4728
	日本語ワードプロセッサ	49,800	49,800	シャープ	———
	WORD STAR	———	125,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	MAIL MERGE	———	38,000		
	SPELL STAR	———	63,000		
	PEACH TEXT	87,000	87,000	MSA	03-486-1411
	Spelling Proofreader	52,000	52,000		
簡易言語	漢字 MICRO PLAN	———	160,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(カナ)	———	238,000		
	d BASE-2(漢字)	———	268,000		
	d BASE-2(漢字) セルフレッスンガイド	———	18,000		
	DATA BASE 4	288,000	———		
	ALL MIGHTY	———	65,000	ソフトウェアテクノロジー	03-496-2897
	DATA BOX 2	———	65,000	リードレックス	03-464-1241
	DATA ACE レベル1	———	98,000	ソフト工学研究所	03-251-1195
	DATA ACE レベル3	275,000	275,000※2		
	Hu CAL	———	19,800	ハドソン	011-821-1538
	TODAY	68,000	68,000	シャープ	———
	PERSONAL PEARL	90,000	90,000	MSA	03-486-1411
	SUPER CALC 2	80,000	80,000		
	OFFICE PAK 210	160,000	160,000		
	Micro REPO-86	150,000	150,000	日本ユニバック情報システム	03-587-8111
	i BASE 1・2・3	39,000	39,000	OAテック	0564-53-9400

※1 V-RAM192KB必要　※2 ハードディスク必要

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
業務パッケージ	販売・仕入・在庫管理	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	財務会計	200,000	200,000		
	給与計算	200,000	200,000		
	リストくん	———	29,800	システムサポート京都	075-343-4728
	販売管理(明才くん)	250,000	250,000		
	財務会計(会計さん)	250,000	250,000		
	おとくいさん	48,000	48,000	パールビジネス	075-331-2291
	あきない(バージョンA)	———	600,000		
	あきない(バージョンB)	500,000	———		
	マトリクス財務会計	———	128,000	ハドソン	011-821-1538
	成績管理システム	———	39,800	オーク	075-391-0391
	PBMS 在庫管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 販売管理	330,000	330,000		
	PBMS 財務管理	330,000	330,000		
	PBMS 購買管理	330,000	330,000		
	PBMS 給与計算	330,000	330,000		
	PBMS 社会保険	140,000	140,000		
	micro MULVA 2	80,000	80,000		
	株価チャートディスプレイ	———	28,500	ウスイパソコンセンター	0764-21-4181
	名簿管理	10,000	———	SBCソフトウェア	03-353-9241
	顧客管理	50,000	———		
	販売管理	200,000	———		
	在庫管理	200,000			
通信ネットワーク	3270 エミュレーション	80,000	80,000	シャープ	———
	3780、3741 エミュレーション	80,000	80,000		
	JCA 手順・集配信	30,000	30,000		
	ASYNC ファイル転送	30,000	30,000		
	PCOM	98,000	98,000	パーソナルビジネスアシスト	03-442-7070

複数のデータを一度に表示できるマルチウインドウの16ビット。

たとえば、経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープMZは最大4画面が同時に表示できるマルチウインドウとペンを走らせる手軽さで入力できるマウスで応えました。机上に広げられたいろんな書類をスッポリ画面におさめて、あなたの思考のままに、書類を自由に出し入れしたり、比較検討。単なるデータ処理に終らない、まさに"読み"の深さが違ってくる革新の一台です。

MZ-5500シリーズ

〈MZ-6500シリーズの主な仕様〉●CPU:8086-2(クロック8MHz)●RAM:システムRAM 512KB、ビデオRAM 192KB●表示能力:ビットマップ表示方式による完全グラフィックディスプレイ、グラフィック/640×400ドット、画面数/8階調2画面(モノクロモード)、8色2画面(カラーモード)●内蔵インターフェイス:セントロニクス/CRT(コンポジット・RGB)/ミニFD/ハードディスク(MZ-6545のみ)/RS-232C(2ポート)●ソフトウェア:標準OS/漢字CP/M-86™、MS-DOS™・BASIC/BASIC-2、BASIC-3〈アプリケーション〉●統合化ソフトTODAY…MZ-2Z029 標準価格68,000円 ●日本語ワードプロセッサ…MZ-2Z031 標準価格49,800円 ●IBMフォーマット変換…MZ-4Z001 標準価格30,000円 ●MS-DOS™テクニカルマニュアルMZ-006J 標準価格20,000円 他

※漢字CP/M-86™は米国デジタルリサーチ社の、またMS-DOS™は米国マイクロソフト社の登録商標です。

▶写真はMZ-5521。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびマウスはオプションです。●画面はハメコミ合成です。

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-6500 シリーズ

MZ-6545 標準価格998,000円
〈10MBハードディスク1基・1.2MBミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-6541 標準価格650,000円〈1.2MBミニフロッピー2基内蔵〉

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-5500 シリーズ

MZ-5521 標準価格388,000円〈256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵〉
MZ-5511 標準価格288,000円〈128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-5501 標準価格218,000円〈128KバイトRAM標準装備〉

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム 営業本部まで。

資料請求券
MZ-6500・MZ-5500
マイコン
5条

BASICで文書がつくれる。ターボは

```
180 A$(11)="の新機能とは、漢字がプログラムの中で自由に"
190 A$(12)="使える漢字ＢＡＳＩＣ。スピード感にあふれた"
200 A$(13)="高精細グラフィック。イメージ豊かなビデオ映"
210 A$(14)="像を創りだすデジタ
220 A$(15)="ホビーからビジネス
230 A$(16)="高機能パソコンが誕
240 FORI=0TO16:SYMBOL(304,I*18
250 WINDOW(0,0)-(400,399),(4,0
260 LINE( 24,112)-(280,368),PSE
270 LINE(120, 88)-(184,112),PSET,&H10,BF:LINE(120, 88)-(184,1
280 SYMBOL(119, 92),"オフィス",1,1,
290 LINE(  4,208)-( 24,272),P                4,208)-( 24,27
300 SYMBOL(  3,210),"             3,232),"ビ",1,
310 SYMBOL(  3,
320 LINE(120,36
330 SYMBOL(126,3
340 LINE(280,208)-
350 SYMBOL(280,216),
360 FORI=112TO368STEP3
370 FORI= 24TO280STEP32
380 C=2:PALET2,0:FORJ=0T
390 DATA 94,94 ,171,183,
400 DATA 47,47 ,179,229,
```

SHARP

すべてに高漢度なのです。

ワードプロセッシング

簡単な操作で日本語入力ができる新開発漢字BASICを標準装備。漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでもでき、手軽に日本語の文章が作成できます。さらに、新コンセプトの日本語処理機能を内蔵。挿入、削除、文章移動、同一文章(プログラム)をくり返し使用できるコピーなどが自在です。まさにプログラミング感覚でスピーディに文書作成が可能、企画書や報告書などビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポート、論文などに幅広く活用できます。

高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、緻密な色表現、漢字1000文字表示など、ハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフやチャートの作成、高度なコンピュータグラフィックスなど新しいアート表現も楽しめます。

ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画できる新方式採用のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)。ホビーはもちろん、ビデオ教材、映像カタログ、ビデオPOPづくりなど…ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。

0,PSET,1,B

0,PSET,1,B

,C,0,PSET

0,PSET,1,B

0,PSET,1,B

,C,0,PSET

T0430

新しい実務フィールドへ… ターボな走り

パソコンテレビ
X1 turbo
シリーズ

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格278,000円
Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格248,000円
Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格129,800円
▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

〈X1ターボの主な特長〉■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10MバイトハードディスクをBASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■ユーザーフレンドリーを追求した多機能薄型キーボード■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。
※画面は説明用に作成し、印刷製版で合成した写真です。ソフトは市販されておりません。

〈主なオプション〉

●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(CZ-851C用)	CZ-51F	標準価格 39,800円
●ミニフロッピーディスクセット	CZ-501F	標準価格129,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	標準価格 24,800円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	標準価格134,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	標準価格 59,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	標準価格 44,800円

▲写真はModel 30です。

ワードプロセッシング機能、いよいよ充実。
X1 turbo用システム・ユーザー辞書新発売。

〈主な特長〉
●X1ターボの標準BASICとの併用により、熟語変換が可能。(収録語数 約30,000語)
●標準BASICの音訓辞書の内容もほとんど含んでいます。
●システム辞書には常用熟語・人名・県名・都市名が登録され、内容の追加・書き換えができるユーティリティも付いています。
●ユーザー辞書には頻繁に使用する語句などを、自分で使い易いように登録しておくことができます。

■2D5"FD版CZ-111SF 標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ。

資料請求券 X1シリーズ マイコン 5月

X1は、
これがスーパーインポーズだ
コンピュータ画像と実写の映像を自在に合成
SHARP
SHARP
SHARP
PERSONAL COMPUTER CZ-804C
漢字OK X1Ck
パーソナルコンピュータ CZ-804C 標準価格139,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格99,800円
●X1Ckにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。
●ミニフロッピーディスクドライブCZ-801FS及び漢字プリンタCZ-80PKSはオプションです。
※画面はハメコミ合成です。

SHARP

成長が楽しみだ。

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1Cк、X1Csはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポートを2ポート内蔵した発展型。さらにX1Cкでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。

※X1Cs、X1D、X1の場合は漢字ROM〈別売〉が必要です。

主なオプション

●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(S/R)	標準価格198,000円	●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S/R)	標準価格 54,800円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S/R)	標準価格 79,800円	●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	標準価格 44,800円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	標準価格134,800円	●デジタルテロッパ	CZ-8DT	標準価格 89,800円
●漢字プリンタ	CZ-80PK(S/R)	標準価格123,800円	●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	標準価格 59,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S/R)	標準価格 79,800円	●漢字ROM(CZ-800C、802C、803C用)	CZ-8KR	標準価格 38,000円

発展OK X1Cs

パーソナルコンピュータ CZ-803C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格 99,800円
●X1Csにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

X1

パーソナルコンピュータ CZ-800C 標準価格 155,000円
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D 標準価格 113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

X1D

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-802C
標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ
(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組み合わせ可能。

豊富なX1のソフトが共通して使えるコンパチブル設計。

パソコンテレビ X1 シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載 ●大容量122KバイトRAM標準実装(CZ-802C、803C、804C) ●ユーザー定義のキャラクターゼネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力 ●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵 〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ(株)電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング(株)〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ

資料請求券 X1シリーズ マイコン 5係

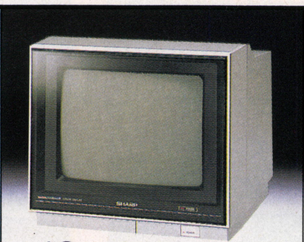
SHARP

美しく伝えたい。

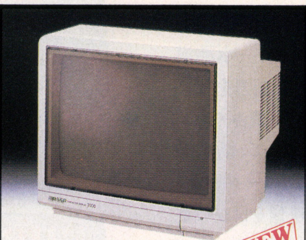
伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

シャープコンピュータディスプレイ

2000 文字対応ディスプレイ



12型カラーデスプレイ
❶ 12M-312C RGB



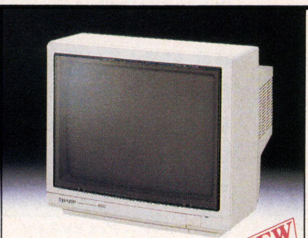
NEW
14型カラーディスプレイ
❷ CU-14F1 RGB

14型カラーディスプレイ
❸ 14M-511B/C RGB

4050 文字対応ディスプレイ

NEW
12型カラーディスプレイ
❽ CU-12P1 RGB

NEW
14型カラーディスプレイ
❾ CU-14D1 RGB



NEW
14型カラーディスプレイ
❿ CU-14H1 RGB

TV チューナー内蔵ディスプレイテレビ

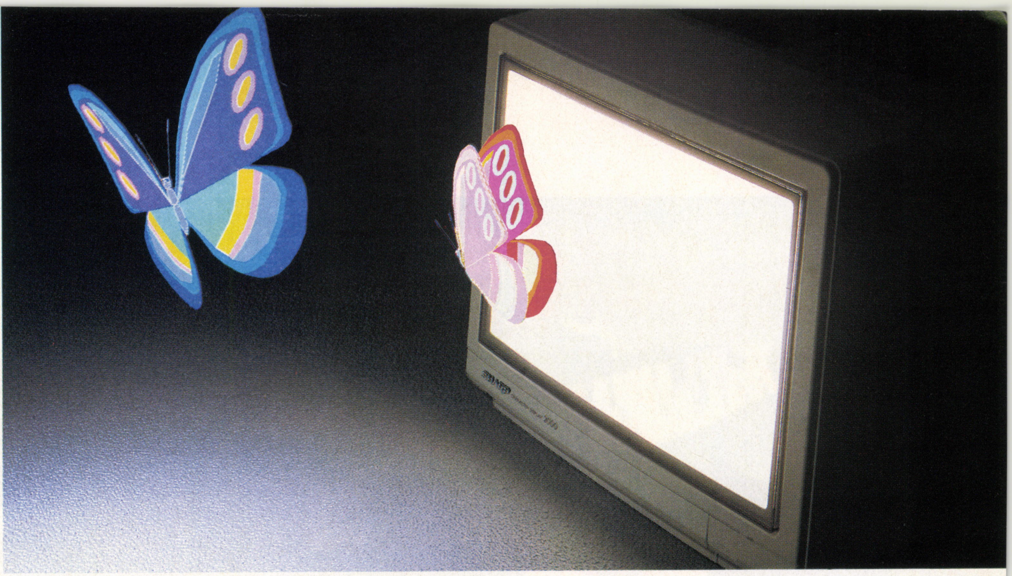
14型カラーディスプレイテレビ
⓯ CZ-140DR(S) RGB TV

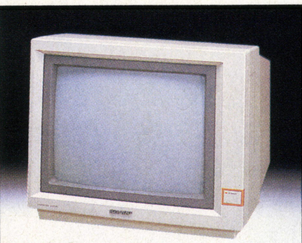
14型カラーディスプレイテレビ
⓰ CZ-801DR(S) RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ
⓱ CZ-802DS(R) RGB TV

ディスプレイ ＼ 仕様		標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	❶ 12M-312C	89,800円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.38	2000	RGB	Ⓓ
	❷ CU-14F1	64,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	実2000	RGB	ⒸⒺ
	❸ 14M-511B/C	59,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	実2000	RGB	ⒷⒺ
	❹ 14M-512C	89,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000	RGB	ⒷⒺ
	❺ 15M-412C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	2000	RGB	チルトスタンド装備
	❻ 20M-202C	175,000円	20	カラー	高解像度	0.47	2000	RGB	
	❼ 12M-15B	29,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	2000	コンポジット	
4050文字対応	❽ CU-12P1	118,000円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.28	4050	RGBI	ⒶⒹⒺ
	❾ CU-14D1	108,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000/実4050※4	RGB	ⒷⒸⒺ
	❿ CU-14H1	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ⒶⒸⒺ
	⓫ 14M-522C	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ⒶⒷⒺ

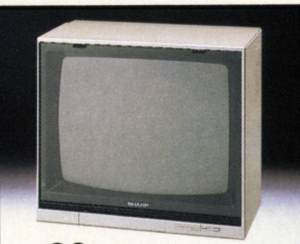
Ⓐ16色表示可能（接続コンピュータ限定）Ⓑチルトスタンド（別売）装着可能Ⓒスモークドフィルター装備Ⓓスモークドフィルター（別売）装着可能Ⓔ接続ケーブル同梱Ⓕリモコン付
※1（　）内はスリットピッチ ※2 実＝実使用 ※3 RGBI＝インテンシティ信号付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換



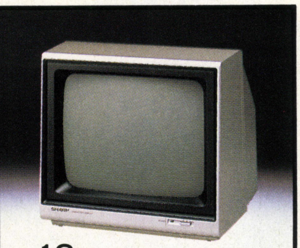


14型カラーディスプレイ
❹ 14M-512C RGB

15型カラーディスプレイ
❺ 15M-412C RGB



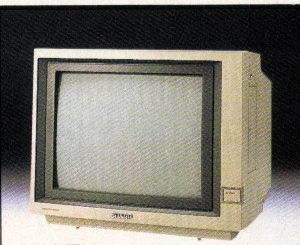
20型カラーディスプレイ
❻ 20M-202C RGB



12型モノクロディスプレイ
❼ 12M-15B グリーン

14型カラーディスプレイ
⓫ 14M-522C RGB

14型カラーディスプレイ NEW
⓬ CU-14P1 RGB

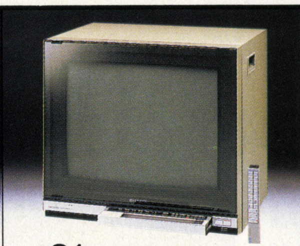


15型カラーディスプレイ
⓭ 15M-422C RGB

12型モノクロディスプレイ NEW
⓮ MD-12P1 グリーン /P2 ペーパーホワイト

15型カラーディスプレイテレビ NEW
⓲ CZ-850DE(R) RGBTV

15型カラーディスプレイテレビ
⓳ CZ-150DS RGBTV



21型カラーディスプレイテレビ
⓴ CZ-210D RGBTV

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

	ディスプレイ ＼ 仕様	標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
4050文字対応	⓬ CU-14P1	128,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.31	4050	RGBI	Ⓐ Ⓑ Ⓔ
	⓭ 15M-422C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4050	RGBI	Ⓐ Ⓑ Ⓔ
	⓮ MD-12P1	39,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
	⓮ MD-12P2	39,800円	12	ペーパーホワイト	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
TVチューナ内蔵	⓯ CZ-140DR(S)	89,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.5)	実2000	RGB/コンポジット	
	⓰ CZ-801DR(S)	99,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	2000	RGB/コンポジット	Ⓑ
	⓱ CZ-802DS(R)	128,000円	14	カラー	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	2000	RGB/コンポジット	Ⓑ
	⓲ CZ-850DE(R)	129,800円	15	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.4)	実4050/2000※4	RGB/コンポジット	Ⓕ
	⓳ CZ-150DS	98,000円	15	カラー	ファインピッチスクエア	(0.48)	実2000	RGB/コンポジット	
	⓴ CZ-210D	179,000円	21	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	実2000	RGB/コンポジット	Ⓕ

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ。

資料請求券 CRT マイコン 5條

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

新しい可能性を、夢を、
教えてくれるのは、
いつだって最新技術だ。
フロッピーディスクの
技術の最先端に
チャレンジする
富士フイルム。

スーパーファインベリドックス磁性体の3.5インチ。高信頼性で、新登場。

フロッピーディスクは、今、3.5インチの新世代へ。長年にわたる磁気記録研究をもとに高い信頼性を得ている富士フイルムのフロッピーディスク技術を結集した、マイクロフロッピーディスクが、ついにデビューです。従来の5.25インチフロッピーディスクと同じ記憶容量を持つマイクロフロッピーディスク。富士フイルムならではの、高密度専用スーパーファインベリドックス磁性体を採用した、高性能3.5インチです。使いやすいプラスチックケース。チャッキング精度を向上させた金属ハブなど、耐久性にも優れて新発売です。

FUJI FILM

MICRO FLOPPY DISK

3.5inch

富士写真フイルム株式会社磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL.(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。

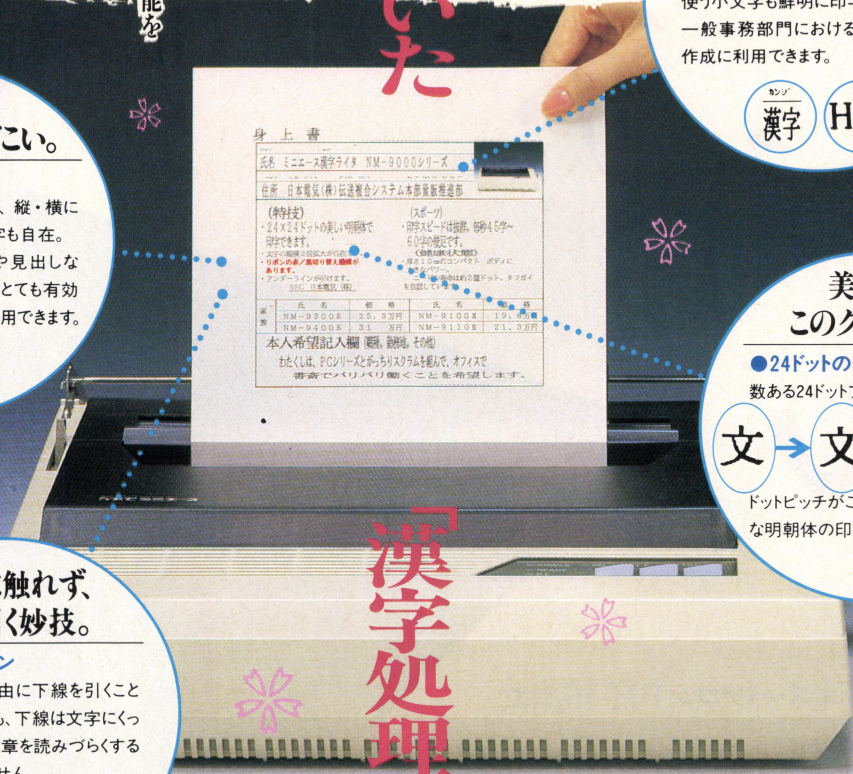
先端には夢がある。
FUJI FILM FLOPPY DISK

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

パソコンが求めていた「漢字処理の本格派」

NECが生んだ本格派プリンタを、ご紹介します。名前は、「ミニエース漢字ライタ」。美しい印字が、何より自慢。プリンタに求められる多彩な機能をコンパクトに凝縮いたしました。パソコンの機能をフルに引きだす、力強いパートナーとして、今、ビジネスの世界から熱い視線を浴びている、ミニエースです。



NM-9300S

ルビがふれる。化学式が書ける。

●小文字の印字
ルビをはじめ、計算式や化学式によく使う小文字も鮮明に印字できます。一般事務部門における技術文書の作成に利用できます。

漢字（カンジ）　H_2O

表題や見出しに、もってこい。

●縦横2倍拡大
倍角、半角文字はもちろん、縦・横に2倍、つまり4倍の拡大文字も自在。表題や見出しなどに、とても有効に利用できます。

本　本

美しさで、このクラス最高。

●24ドットの明朝体
数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。ニードル径が細く、ドットピッチがこまかいので、より鮮明な明朝体の印字ができます。

文 → 文

文字に触れず、線を引く妙技。

●アンダーライン
任意の文字に自由に下線を引くことができます。しかも、下線は文字にくっつかないため、文章を読みづらくするようなことはありません。

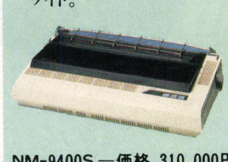
日本電気

選べる3タイプ。あなたのパソコンに対応します。

●24ドットプリンタの経済性を追求。

NM-9300S—価格 253,000円
(MAX桁数 80桁)

●24ドット。用紙幅はグンとワイド。



NM-9400S—価格 310,000円
(MAX桁数 136桁)

●スピード印字が、大きな魅力。

NM-9100II—価格 198,000円
(セントロニクスインタフェース)
NM-9110II—価格 213,000円
(シリアルインタフェース)

NECミニエース漢字ライタ
NEC PC対応プリンタ　NM-9000シリーズ

日本電気株式会社　お問合せは：伝送複合システム本部 量販推進部　〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル)　TEL(03)456-5111(大代表)

資料請求券 ミニエース マイコ

富士通のビジネス・パソコンFM-16βは、
強力な日本語対応、
徹底したハイスピード処理、
余裕の大容量メモリを、
あますところなく体現。
オフィスの主役の名にふさわしい
驚異のビジネス・ポテンシャルが、
ハードな実務を思いきりタフにこなします。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

そう。

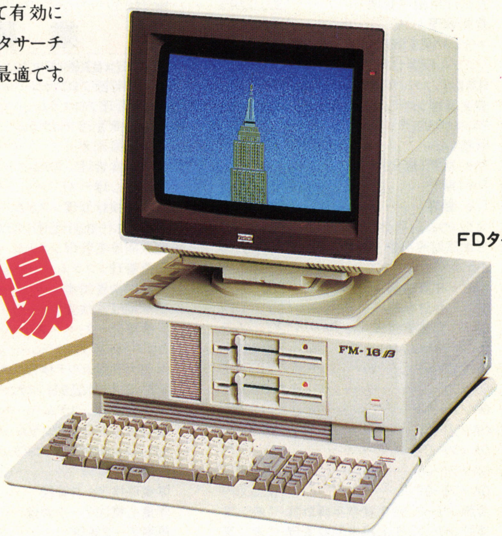
FM-16βは、日本語最優先。
日本語強化版のOSを採用し、入力方式の統一とメッセージの日本語化を図って、専用ワープロに匹敵する使いやすさを獲得しました。ディスプレイ上の入力したい箇所で、文節単位のかな漢字変換ができるので、データベース、表計算などの日本語入力が、きわめてスムーズに行なえます。

FM-16βは、ハイスピード設計。
メインCPUに16ビットの高速バージョン"80186"を採用。OSのレベルアップにより、ソフト面からも高速処理を実現しました。 システムの起動から、グラフィックス、漢字処理まで、一貫したハイスピードでオフィスワークを強力にサポート。これはまさに、タイム・イズ・マネーの実践です。

FM-16βは、余裕の大容量。
堂々512KBのメインメモリを標準実装。最大1MBまでの拡張が可能です。仕事の多様化にともなうプログラムの増加もゆうゆうクリア。また、メインメモリの一部を高速ディスクとして有効に活用できますから、データソート、データサーチなど、高速ファイルを必要とする作業に最適です。

●本体・キーボードは、ニーズにあわせてそれぞれ2種類。———〈本体〉 FDタイプ：1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。HDタイプ：1MBミニフロッピィ1ドライブに加えて、10MBハードディスク搭載。〈キーボード〉 JISキーボード、親指シフトキーボード ●メインCPUは高性能16ビット"80186"。しかもカスタムLSIを採用した高信頼設計。●本格的超LSI、256K bit D RAMの採用で、512KBのメインメモリを標準実装。●JIS第1水準および第2水準漢字ROMを標準実装。●2チップのグラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ。●漢字V RAMの採用で、漢字処理の高速化を達成。 ●日本語強化のOS CP／M-86 V1.1 L4.0にFSXを導入。 ●高い汎用性が特長のF-BASIC 86 V 2.0を標準添付。 ※CP／M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。

新登場



FDタイプ

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

FM-16β
イチロク ベータ

FDタイプ ¥425,000
(フロッピィディスクタイプ：本体価格・キーボード含む)

HDタイプ ¥750,000
(ハードディスクタイプ：ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

業　務

Auto-DOCUMENT	*未　定
小売店 会計	250,000円
酒販店 買掛&受払	150,000円
給与・賞与・年調計算システム	*300,000円
統合型販売・仕入・在庫管理プログラム	*150,000円
統合型仕入管理システム	68,000円
統合型販売管理システム	68,000円
統合型在庫管理システム	68,000円
顧客管理システム	68,000円
給与(賞与・年調)システム	68,000円
財務管理システム	68,000円
TOP給与計算V2	*200,000円
TOP財務会計V2	*250,000円
栄養管理	*30,000円
漢方処方データファイル	18,000円
注射剤配合変化検索システム(pH版)	*18,000円
実戦!! 販売管理(漢字)	27,000円
実戦!! 仕入管理(漢字)	25,000円
実戦!! 在庫管理(漢字)	23,000円
漢字顧客管理 SIMPLE	*38,000円
和漢の売掛	20,000円
マネジメント適性バランス・テスト	*200,000円
C-販売	*未　定
官公庁用給与管理	*300,000円
養豚管理	*500,000円
マイビジネス販売管理(請求書発行)	*150,000円
シンプル顧客台帳	*未　定
財務管理システムFM-ZAIMU/II	180,000円
資金管理システムFM-BANK	*80,000円
PASMANAGER	*98,000円
財務くん	*80,000円
The 販売(統合)	*98,000円
The 販売	52,000円
The 顧客	35,000円
マイバウム財務会計システム	*198,000円
日本語財務会計 商(あきない)	*50,000円
a b c	230,000円
DAP－在庫事務－	200,000円
DAP－会計事務－	*200,000円
DAP－営業事務－	*200,000円
DAB－MAILLAND－	38,000円
新漢客	*48,000円
OAソフト-02	*98,000円
OAソフト-03	38,000円
OAソフト-04	*48,000円
OAソフト-05	*60,000円
OAソフト-06	*60,000円
OAソフト-07	*60,000円
凄腕シリーズ 給与賞与年調計算	*未　定
凄腕シリーズ 売上請求回収管理	*未　定
Tmd顧客管理	*未　定
収支日計式 青色申告 プログラム	60,000円
販売・仕入・在庫管理システムA	*500,000円
販売・仕入・在庫管理システムB	*550,000円
売上・売掛システムA	*200,000円
売上・売掛システムB	*250,000円
受注・売上・売掛システム	*300,000円
発注・仕入・買掛システム	*300,000円
仕入・買掛システム	*200,000円
在庫管理システム	*100,000円
部品在庫管理システム	*200,000円
商店シリーズ①「青色申告用会計」	*48,000円
商店シリーズ②「金銭出納帳」	*38,000円
商店シリーズ③「資金繰計画」	*18,000円
商店シリーズ④「目標管理」	*18,000円
商店シリーズ⑤「販売仕入在庫管理」システム	*130,000円
商店シリーズ⑥「顧客管理」	*38,000円
ザ・パソコン会計IIシステムA	*98,000円
ザ・パソコン会計IIシステムB	*148,000円
ザ・パソコン会計IIシステムC	*198,000円
ザ・パソコン給与II(給与賞与編)	148,000円
ザ・パソコン給与II(年末調整編)	39,000円
就業管理パッケージソフトウェア	*80,000円
PBMS給与計算	330,000円
PBMS財務管理	330,000円
PBMS販売管理	330,000円
PBMS在庫管理	330,000円
PBMS購買管理	330,000円
PBMS社会保険サブシステム	140,000円
スモール・ビジネス仕入管理プログラム	15,000円
スモール・ビジネス在庫管理プログラム	15,000円
スモール・ビジネス顧客管理プログラム	15,000円
スモール・ビジネス伝票会計管理プログラム	15,000円
見積書作成プログラム	15,000円
会員管理プログラム	15,000円
DOCUMATE	120,000円
金銭出納簿	*20,000円
経営戦略システム"ランサーシリーズ"〈No.1、No.2〉	*285,000円
abc(統合型パッケージソフトウェア)	230,000円

業　種

心電図・冠状動脈硬化解説プログラム	300,000円
成人病診断プログラム	300,000円
カルテ管理プログラム	*300,000円
薬品在庫管理プログラム	*500,000円
薬品効果測定	*300,000円
病院給食管理システム	*500,000円
妊産婦心理テスト	*300,000円
妊産婦検診管理システム	300,000円
パルトグラム(分娩進行管理)システム	*300,000円
糖尿病患者管理システム	300,000円
小遣管理システム	*300,000円
妊産婦栄養指導	*300,000円
更年期障害検査	300,000円
医療用データ・ベース	*500,000円
カロリー計算プログラム	195,000円
高速大容量カルテ検索システム	9,800円
新聞販売店・領収証発証システム	*250,000円
入退院記録システム	280,000円
書籍返品処理プログラム	15,000円
税理士用税務報酬計算プログラム	15,000円
病院給食管理	*500,000円
学童尿検データ管理	*150,000円
学童心電図データ管理	*150,000円
患者データ管理	*150,000円
慢性患者管理	100,000円
糖尿病患者管理	*150,000円
集団検診データ処理	*100,000円
妊産婦検診データ処理	*100,000円
薬品入庫在庫管理プログラム	*150,000円
薬剤データ・ベース	*150,000円
RECALL	*60,000円
NCプログラムバンク	*250,000円
NCプログラム ファイル作成ソフトウェア	*200,000円
dDENKI	698,000円

教　育

成績管理(9教科)	*60,000円
成績管理(15教科)	*50,000円
中学校時間割	*30,000円
スポーツテスト(小、中学校用)	*50,000円
成績管理システム	*88,000円
トップマネジメント	19,800円
ビジネス ゲーム	*未　定
"マイ英語レッスン"高校受験用単語編	*19,800円
"マイ英語レッスン"中学英語教科書完全準拠タイプ	*各8,800円
"マイ数学レッスン"中学代数編(全9巻)	*各8,800円
教材作成支援ツール/教材ジェネレータ・システム	*100,000円
成績管理プログラム	15,000円
学年別成績処理	*40,000円
ソシオメトリー	*20,000円

ワードプロセッサ

JWORD	82,000円
JWORD 2	*82,000円
COMAS-V3E	*33,000円
日本語ワードプロセッサPN-101/II	50,000円
日本語ワードプロセッサ「テラ」	*32,000円
ビーナス(PM統合化日本語ワードプロセッサ)	*未　定
PEACH TEXT	87,000円
SPELLING PROOFREADER	52,000円
Word Star	125,000円
Spell Star	38,000円
Mail Merge	38,000円

簡易言語・データベース

DATA BASE IV 評価/学習用バージョン	*28,000円
日本語DATA BASE IV	*288,000円
DB-RUN	*19,000円
DB-BARCODE(バーコードペン付)	*79,000円
DB-Auto	*未　定
TIMS	138,000円
JCALC	*68,000円
PLANNER 8	*155,000円
独占!!情報管理(漢字)	25,000円
DANDY 漢字版	*30,000円
データコントロール	*未　定
作表簡易言語PN-401	*50,000円
NOA210	*168,000円
漢字MICRO PLAN	160,000円
日本語dBASE II	268,000円
DATA ACE II	*125,000円
DATA ACE III	275,000円
ちょっとだけ DATA ACE	10,000円
RF Data Base	58,000円
ACCESS-M	*150,000円
MRDB	*198,000円
My Calc	100,000円
THE PG	98,000円
SUPER CALC 2	58,000円
OFFICE PAK＋210	138,000円
OFFICE LINK	30,000円
PERSONAL PEARL	90,000円
漢字Calc Star	*9,800円
文献検索	*40,000円
DATA BOX-IIプラス	*95,000円

統計・技術

No.1 空調負荷計算(漢字版)	*198,000円
No.2 風導集計積算	*45,000円
No.3 冷蔵負荷計算	*78,000円
土工事積算システム	*未　定
RC造軀体積算システム	*未　定
仕上明細展開システム	*未　定
ADサブルーチンパッケージ	*20,000円
DAサブルーチンパッケージ	*20,000円
GPIBサブルーチンパッケージ	*20,000円
メジャー	*25,000円
計測データ処理プログラム	*15,000円
チャートリーダ	*15,000円
FM-積算PART1(軀体)Ver.3	*未　定
FM-積算PART2(鉄筋)Ver.3	*未　定
FM-積算PART3(内装)	400,000円
FM-積算PART1(軀体)Ver.2	300,000円
FM-積算PART2(鉄筋)Ver.2	300,000円
FM-積算Ver.3(軀体・鉄筋)	*700,000円
定尺換算プログラム	*100,000円
三次元座標基本ルーチン	45,000円
GENETYX遺伝情報処理ソフトウェア	380,000円
GENETYX-IN/タイプII核酸配列入力ソフトウェア	380,000円
GENETYX-PLOT遺伝情報図形処理ソフト	300,000円
科学実験データ処理	*5,800円
多変量解析パッケージ	*80,000円
基礎統計	*35,000円
micro Mulva 2	80,000円
SL-MICRO統計言語	80,000円
重回帰分析	40,000円
主成分分析	40,000円
因子分析	40,000円
クラスター分析	40,000円
正準相関分析	40,000円
判別分析	40,000円
時系列分析	40,000円
数量化分析I類	40,000円
数量化分析II類	40,000円
数量化分析III類	40,000円
数量化分析IV類	40,000円
多変量解析ライブラリーI	150,000円
多変量解析ライブラリーII	150,000円
多変量解析ライブラリーIII	100,000円
統計ライブラリー 1	10,000円
統計ライブラリー 2	10,000円
統計ラインラリー 3	10,000円
統計ライブラリー 4	10,000円
統計ライブラリー 5	10,000円
統計ライブラリー 6	10,000円

グラフ・グラフィック

DB-GRAPH	*49,000円
護岸工事布設図自動作画プログラム	800,000円
JDRAW(JWORD2オプション)	*36,000円
GEDITOR	*未　定
ディジパステル	*20,000円
マルチメイト	*20,000円
DIGICAT	96,000円
DIGICAT-II	*96,000円
TRACE	*36,000円
TRACE-II	*36,000円
THE MOUSE	*36,000円
THE MOUSE-II	*36,000円
実戦!!株価分析(漢字)	25,000円
実戦!!QC管理A(漢字)	*35,000円
実戦!!QC管理B(漢字)	*45,000円
テクニカルグラフパッケージ	*70,000円
ビジネスグラフパッケージ	*25,000円
パターンプロセッサ	*70,000円
MCAD 2	*70,000円
室内レイアウトシステム	*15,000円
三次元グラフパッケージ	*25,000円

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392　●東京・秋葉原(03)251-1448　●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476　●仙台(0222)66-8711　●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486　●広島(082)247-3949　●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

ハードな仕事は、ソフトでこなす。

ビジネスの勝負を決めるのは、ハードとソフトの総合力。
FM-16βのソフト群は、300種類以上そろって、あなたの指令を待っています。

先進のハードと充実のソフト。FM-16β

C-Graph	*55,000円
作図簡易言語 PN-301	30,000円
スーパーグラフ	38,000円
グラフパッケージ	35,000円
等高線作画	100,000円
PASGRAPH II	*98,000円
BG/M	98,000円
グラフィックツール	*未 定
F CAD-11	*980,000円

通信

AICTSS	50,000円
HOTLINE-86	50,000円
日本語HOTLINE-1200	80,000円
BTAM-86	248,000円
JMAIL	*36,000円
TSS	18,000円
TSSK	30,000円
TSSKf	50,000円
Teletalk	18,000円
FTR	18,000円
FM-COM	32,000円
Auto Call(オート・コール)	*18,000円
Auto Call Mail(オート・コール・メール)	*27,000円
Messenger	18,000円
ACCESS10	123,750円
JHOST	280,000円
ZHOST	290,000円
B*Net-DEMOS	*未 定
B*Net-DT1211エミュレータ	*未 定
B*Net-DT9611エミュレータ	*未 定
B*Net-6650エミュレータ(特定回線用)	50,000円
B*Net-6650エミュレータ(公衆回線用)	70,000円
B*Net-JCA	80,000円
B*Net-VT100エミュレータ	*98,000円
B*Net-CAD・TERM	*195,000円
BETTY TALK	*未 定
ローカルネットワークシステム	*150,000円
FM FILE TRANSFER	18,000円
TTYファイル転送/フルスクリーン	50,000円
F-COM	*70,000円
PULS-FM	*45,000円
F6650エミュレータ	50,000円
I 3270エミュレータ	*70,000円
RJE-86エミュレータ	*70,000円

言語

漢字VENIX/86	*未 定
LISP-PROLOG	58,000円
micro-PROLOG3.1	98,000円
AFL	78,000円
和漢	98,000円
Cインタープリタ・コンパイラ	*未 定
K86コンパイラ(整数型)	*未 定
C BASIC 86	81,250円
C BASIC COMPILER 86	150,000円
PERSONAL BASIC 86	37,500円
PASCAL MT+86	150,000円
PL/I 86	187,500円
BASIC Compiler	150,000円
FORTRAN	210,000円
RATFOR-86	50,000円
β-PASCAL-86	29,800円
C Compiler	175,000円
CBASIC-86	81,250円
CBASIC Compiler-86	150,000円
SSS FORTRAN	212,500円
Pascal/MT+	*150,000円
TURBO PASCAL	29,800円
PL/I-86	187,500円
Fifth 86	185,000円
Pro FORTRAN	*180,000円
Pro PASCAL	*180,000円
漢字 LEVEL II COBOLセット	150,000円
日本語 MS-DOS V2.1	23,000円

ユーティリティ

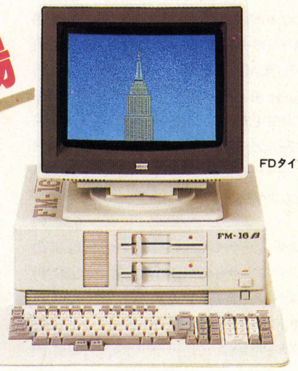
FORCE86-AD	6,900円
スーパーぷりんていんぐユーティリティ	14,800円
SEDITOR	*36,000円
ICONV	*36,000円
スクリーンエディタLED	28,000円
FILE CONVERTER FD	18,000円
FILE CONVERTER HD	18,000円
文字列検索変更プログラム	8,000円
KROS80パッケージ	95,000円
KDIS86	75,000円
機械語トレーサー	*5,800円
CAP-X & COMP-X	*13,000円
GSX-86 スタンダード	22,500円
SPP86	62,500円
DR APT-86	50,000円
ACCESS MANAGER 86	100,000円
DISPLAY MANAGER 86	125,000円
Star Edit-86	112,500円
Diagnostics II-86	62,500円
F*TRAN I	48,000円
F*TRAN II	48,000円
micro SSP	80,000円
SPP-86	62,500円
COGEN	230,000円
MENUPRO	70,000円
DR.Assembler plus tools-86	50,000円
Word Master	38,000円
Super Sort	50,000円
LAパック	*20,000円
IBMラベルファイルコンバータ	*30,000円
GP-BIOS	*20,000円
機械語モニタ	*20,000円

ゲーム・ホビー

将 棋	*8,000円
飛 車	*未 定
大脱走	*未 定
信長の野望	7,800円
蒼き狼	*8,800円
ザ・コックピット	*5,800円
ウットイ	*5,800円
チェス	*5,800円
MOON BALL II	*7,800円
新プロフェッショナル麻雀	*7,200円
フラッピー	7,800円
サンダー・フォース コンストラクション	*6,900円
マリオブラザース パンチボール	*7,800円
ジャン狂	*7,800円
サラダの国のトマト姫	*7,800円
任天堂のゴルフ	*7,800円
ESPゲーム(透視能力編)	9,800円
ESPゲーム(予知能力編)	9,800円
パチンコ コンストラクション	*未 定
史上最大の作戦	*15,800円

＊近日発売

新登場



FDタイプ

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

FM-16β
イチロク ベータ

FDタイプ ¥425,000(フロッピィディスクタイプ：本体価格・キーボード含む) HDタイプ ¥750,000(ハードディスクタイプ：ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621
●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101
●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

ディスク大賞。3.5インチ。

ゲーム

- ドア・ドア……5,400円
- ハイスクール・アドベンチャー……5,600円
- 地獄の練習問題……6,800円
- ザ・パームス……11,000円
- ザ・ナイト オブ ワンダーランド……11,000円
- アビス……9,800円
- リキャプチャー……9,800円
- トップマネージメント……16,800円
- 信長の野望……6,800円
- 団地妻の誘惑……6,800円
- ナイトライフ……7,800円
- ペナントレース……6,800円
- ダンジョン……7,800円
- コリドール……6,800円
- ザ・コックピット……5,800円
- エー・イー……6,800円
- マイナー2049……6,800円
- バグ・アタック……6,800円
- ミスター・ロボット……6,800円
- ハイスト……6,800円
- クライシスマウンテン……6,800円
- ブルース・リー……6,800円
- バルダダッシュ……6,800円
- アズ・テック……6,800円
- ハイライズ……6,800円
- スワッシュバックラ……6,800円
- 新プロフェッショナル麻雀……6,800円
- クランストンマナー……12,800円
- ユリシーズ……12,800円
- ブラックプールの剣……9,800円
- トランシルバニア……9,800円
- ウィザード&プリンセス……12,300円
- アドベンチャーランド……8,800円
- ミッションインポシブル……8,800円
- コスモトラベラー……4,800円
- ギャラベーター・スーパートランポリン 4,800円
- Mr.HEADING……4,800円
- Lode Runner……5,800円
- CHOPLIFTER……5,800円
- ヴォルガード……6,800円
- フラッピー……6,800円
- 3-Dゴルフシミュレーションスーパーバージョン……6,800円
- スターアーサー伝説I 惑星メフィウス 6,800円
- スターアーサー伝説II暗黒星雲 6,800円
- スターアーサー伝説III テラ4001……6,800円
- サンダー・フォースコンストラクション……6,900円
- プラズマ・ライン……6,900円
- パックマン……5,800円
- ラリーX……5,800円
- ゼビウス(ジョイスティック付)……9,300円
- ディグダク……5,800円
- マイロリータ……5,800円
- 女子大生プライベート……6,200円
- 異次元からの脱出……5,800円
- スーパーホロスコープ漢字版……7,800円
- デイモンズリング……8,700円
- ドラゴンスレイヤー……7,200円
- サラダの国のトマト姫……6,800円
- 新竹取物語……9,800円
- アーケード・オリンピックス……6,800円
- アレンジャーII……5,800円
- 名棋士……5,800円
- ミラージュ……5,800円
- ファニーマウス……5,800円
- ペンギーランドII……6,800円
- ゴルゴ13 狼の巣……4,800円
- スーパータロット……9,800円
- ドリームランド……6,500円
- 大脱走……発売予定
- 飛車……発売予定
- F2グランプリ……6,800円
- オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?……7,800円
- ダーク・クリスタル……14,800円
- カプール・スパイ……12,300円
- シャーウッド・フォレスト……11,800円
- ザ・クエスト……14,800円
- タイム・ゾーン……19,800円
- ブードー・キャッスル……7,800円
- ストレンジ・オデュッセイ……8,800円
- ザ・カウント……8,800円
- アマゾン学術探険……9,800円
- アリババ……9,800円
- ハイドライド……発売予定
- バックギャモン・エクセレント……7,900円
- WEIRD・2……発売予定
- TIME・TREK……発売予定
- ジャグラー・ストーン……6,800円
- 狼男殺人事件……6,800円
- ピンボールゲームロックンローラー……6,900円
- チャンピオン バルダダッシュ……6,800円
- カムイの剣……7,800円
- さよならジュピターアドベンチャー……5,800円
- UNDER SEA FLEET……5,000円
- レーゲン ボーゲン……5,000円
- 北岬沖海戦……5,000円
- NARVIK……5,000円
- CP・YOU-FMD VER.1.00……18,000円
- MUSIUM 1……8,800円
- MIDIコンピュミュージックソフトウェアMCP-FM77……18,000円

学習

- FM-若葉塾シリーズ中1~3英単語学習 各6,800円
- FM-若葉塾シリーズ受験用英単語学習……7,800円
- FM-若葉塾シリーズ中1~3英文法学習 各6,800円
- FM-若葉塾シリーズ受験用英文法学習……7,800円
- FM-若葉塾シリーズ中1~3英語重要文型学習 各6,800円
- FM-若葉塾シリーズ受験用英語重要文型学習……7,800円
- 国語算数学習1年生……13,800円
- 国語算数学習2年生……14,800円
- 国語算数学習3年生……15,800円
- 国語算数学習4~6年生……各16,800円
- 中学数学1~3年生……各18,000円
- 簿記学習理論編……7,400円
- 簿記学習問題編……7,400円
- 電訳パソコン英語編……9,800円
- おもしろタイプ英文+仮名……6,000円
- ニューホライズン中1~3用マイ英語レッスン 各7,000円
- ニュープリンス中1~3用マイ英語レッスン 各7,000円
- ニュークラウン中1~3用……各7,000円
- マイ数学レッスン 数I-1正の数・負の数・小数……8,800円
- マイ数学レッスン 数I-2 文字式の計算 8,800円
- マイ数学レッスン 数I-3 一次方程式……8,800円
- マイ数学レッスン 数II-1 式の計算……8,800円
- マイ数学レッスン 数II-2 連立方程式……8,800円
- マイ数学レッスン 数II-3 不等式……8,800円
- マイ数学レッスン 数III-1 多項式の計算 8,800円
- マイ数学レッスン 数III-2 平方根の計算 8,800円
- マイ数学レッスン 数III-3 二次方程式……8,800円
- パソコン算数博士たしざん・ひきざん 7,000円
- パソコン算数博士かけざん・わりざん 7,000円
- マイ仏語レッスン発音練習テープ付 16,800円
- 中学数学マスターシリーズ D1 連立方程式……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D2 図形-1……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D3 式の展開……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D4一次関数とグラフ(1) 5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D5一次関数とグラフ(2) 5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D6一次関数とグラフ(3) 5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D7 一次方程式……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D8 一次不等式……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D9 図形 2……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D10 最大公約数と最小公倍数……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D11 因数分解……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D12 二次方程式……5,000円
- 中学数学マスターシリーズ D13 統計とグラフ……5,000円
- らくらく学習シリーズ ニュー算数はかせ A・B……各7,000円
- マイ英語レッスン高校受験用……発売予定
- 英語学習中学1年~3年……各13,500円
- ハローキティのかいものゲーム……10,000円
- CAL会計学仕訳編……25,000円
- めきめきくんシリーズ 小学生英語入門編Vol. I~III……各7,000円
- めきめきくんシリーズ 小学4年算数計算編Vol. I~V……発売予定
- めきめきくんシリーズ 小学5年算数計算編Vol. I~V……発売予定
- めきめきくんシリーズ 小学6年算数計算編Vol. I~IV……発売予定
- めきめきくんシリーズ 中学英語プリンス1年~3年(全9巻)……発売予定
- めきめきくんシリーズ 中学英語ホライズン1年~3年(全9巻)……発売予定
- めきめきくんシリーズ 中学英語クラウン1年~3年(全9巻)……発売予定

●教育管理

- SCHOOL/UP……29,800円
- E・E・S NO.2……14,800円

ワードプロセッサ

●日本語ワードプロセッサ

- JET-FM+……26,800円
- COMAS-V3E……33,000円
- COMAS-V3G……55,000円
- COMAS-V3S……75,000円
- STYLOGRAPH……48,000円
- SPELLING CHECKER……48,000円
- Word Star……125,000円
- Spell Star……38,000円
- Mail Merge……38,000円
- PN-101……18,000円
- PN-101(400ライン対応)……28,000円
- PN-101/II……38,000円
- PN-101/II(400ライン対応)……発売予定
- 日本語ワードプロセッサ「ユーカラ」(400ライン対応)……発売予定
- Sura Sura……20,000円
- FM-JWP/77……400ラインセットに添付

●英文ワードプロセッサ

- イージーライター・スーパーVer.II……20,000円
- Text Processer……25,500円

簡易言語・データベース

●簡易言語

- PN-401……発売予定
- PN-401(400ライン対応)……発売予定
- FMT……16,000円
- FMCALC……48,000円
- FMCALCワークシート……9,800円
- Hu CAL日本語……発売予定
- Hu CAL日本語(400ライン対応)……発売予定
- NEW-VIP Excellent……19,800円

マイコンスカイラブ:FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社:●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは—— 富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

3.5インチマイクロフロッピィディスク殿。あなたは、①ソフトがいっぱいなこと〔FM-77用に300種類以上のソフトがずらり。新作ソフトも続ぞく登場です。〕②タフなこと〔プラスチックのハードケース。ホコリをふせぐオートシャッタ機構もついています。〕③ハンディなこと〔ストックスペースをとらないコンパクトサイズ。ポケットにいれて持ち運びもできます。〕の3点においてきわめて優秀な成績をおさめられたので、ここに表彰します。——— 昭和60年5月吉日、パソコン愛好家一同。

●データベース

- 英文文献検索「イージーアクセス」……25,000円
- Letter Bank……33,000円
- COMAS-K2E……55,000円
- COMAS-K2G……85,000円
- COMAS-K2S……99,800円
- 独占!! 情報管理……15,000円
- マルチマット27……29,000円

グラフ・グラフィック

- PN-301……30,000円
- PN-301(400ライン対応)……発売予定
- SUPER PPG:ピカソ……13,000円
- グラフパッケージ……35,000円
- 等高線作画……100,000円

●グラフィック

- グラフィックペン……40,000円*
- TRACE……36,000円
- 実戦!! QC管理(A)……20,000円
- 実戦!! QC管理(B)……20,000円
- 実戦!! 株価分析……15,000円
- パターンエディター……7,000円
- スーパーグラフィックエディター……6,800円

業務

- 実戦!! 在庫管理……15,000円
- 実戦!! 仕入管理……15,000円
- 実戦!! 販売管理……15,000円
- 実戦!! 顧客管理(自動車販売・整備業用)……50,000円
- 実戦!! 顧客管理(一般販売店用)……50,000円
- 実戦!! 顧客管理(電気店・クレジット店用)……50,000円
- 独占!! 情報管理……15,000円
- 商売繁盛……29,800円
- FM-ZAIMU/II……180,000円
- FM-BANK……発売予定
- 出納くん……10,000円
- 財務会計2.4……68,000円
- ワープロ付手紙例文集……29,800円
- 39シリーズ給与計算……39,000円
- 39シリーズ売上管理……39,000円
- 39シリーズ仕入管理……39,000円
- 39シリーズ在庫管理……39,000円
- 39シリーズ請求書発行……39,000円
- 39シリーズ顧客管理……39,000円
- スーパー漢字住所録……16,500円
- 漢方処方データファイル……18,000円
- 注射剤配合変化検索システム(pH版) 発売予定
- 青色申告プログラム……50,000円
- 満期日管理……29,800円
- COMAS-K2 給与……119,800円

- 栄養管理……発売予定
- FM-KOKYAKU……30,000円
- FM-KOKYAKU(400ライン対応) 発売予定
- FM-BANK(400ライン対応)……発売予定
- FM-ZAIMU(400ライン対応)……発売予定

統計・技術計算

- 三次元座標基本ルーチン……45,000円
- 多変量解析プログラム……80,000円
- 統計解析プログラム……50,000円
- はじめての人のための土木技術計算……22,500円
- 建築設備シリーズ No.1 空調負荷計算……148,000円
- 建築設備シリーズ No.2 風導集計積算……45,000円
- 建築設備シリーズ No.3 冷蔵負荷計算……78,000円
- 建築ソフトシリーズ FM-積算PART 1(躯体) Ver.2……250,000円
- 建築ソフトシリーズ FM-積算PART 2(鉄筋) Ver.2……250,000円
- SUPER MATRIX……75,000円
- 測量計算プログラム「ブンピツ」……350,000円
- 応力解析(平面架構) V3……59,000円
- 実験計画法プログラム……25,000円
- 土木技術計算プログラム I……20,000円

ユーティリティ

- Super Disk Editor……18,000円
- GPIBドライバー……20,000円
- OS-9 Utilities-1……12,000円
- OS-9 Filters-1……12,000円
- 文字列検索変更プログラム……8,000円
- プログラマーズ"パル"……18,000円
- BASICジェネレータ……18,000円
- ファイル入門……18,000円
- CP・You-FMD/3 Ver.1.00(インタフェース付)……27,500円
- マルチスクリーンモニタ……12,000円
- ユーティリティ……37,500円
- FM-SE……28,000円
- Dyna Star……75,000円
- Debugpack……25,500円
- TERM……28,000円

- 6809 Dis Assembler……30,000円
- Support Pac-77……30,000円
- 6800 Cross Assembler……48,000円
- 6800/2 Cross Assembler……48,000円
- 6801/3 Cross Assembler……48,000円
- 6301/3 Cross Assembler……48,000円
- 6805/6305 Cross Assembler……48,000円
- XDIS……30,000円
- コンビニエンスDOS7……9,800円
- スーパー T-DOS77……6,900円
- DIS ASSEMBLER-AD……9,800円
- FBCP/M V1.0……19,800円
- CP/M ユーティリティ……15,000円
- Conv CPM……12,800円
- CAP-X & COMP-X……発売予定
- debug-boy……12,000円
- Word Master……38,000円
- Super Sort……63,000円
- F-BASIC TOOL BOX V1.0……22,000円
- GPIB用拡張F-BASIC……82,000円
- BASIC TOOL-AD……7,900円
- CORE-AD……7,900円
- FORCE-AD……6,900円

言語

- 日本語FLEX……63,000円
- FLEX DOS……48,000円
- Dflex……68,000円
- Introl-C Compiler……237,500円
- A/BASIC Compiler……37,500円
- BASIC……37,500円
- Extended BASIC……50,000円
- C Compiler……175,000円
- FORTRAN……210,000円
- Pコンパイラ……7,800円
- ASSEMBLER-AD……9,800円
- lisp-PROLOG……58,000円

- micro-PROLOG 3.1……72,000円
- F-BASIC V3.5……400ラインセットに添付
- CP/M-80 V2.2 L2.0……Z80カードに添付
- FM-Logo V2.0……16,000円
- OS-9 Level 1……48,000円
- OS-9 Level 2……58,000円

通信

- HOTLINE-80……50,000円
- HOTLINE-1200……80,000円
- BTAM-80……198,000円
- TTYファイル転送/フルスクリーン……50,000円
- FM FILE TRANSFER……18,000円
- FM-COM……32,000円
- Teletalk……18,000円
- FTR……18,000円
- JNET-80……150,000円
- RJE-80……140,000円
- JHOST-80……800,000円
- B※Net-JCA……発売予定

以上のソフトは、FM-77用に、ソフトハウス各社から発売されているものの一部です。(順不同)

*はFM-77L4には使用できません。

新登場

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

FM-77 セブン セブン ¥228,000(本体価格・FM Logo付)

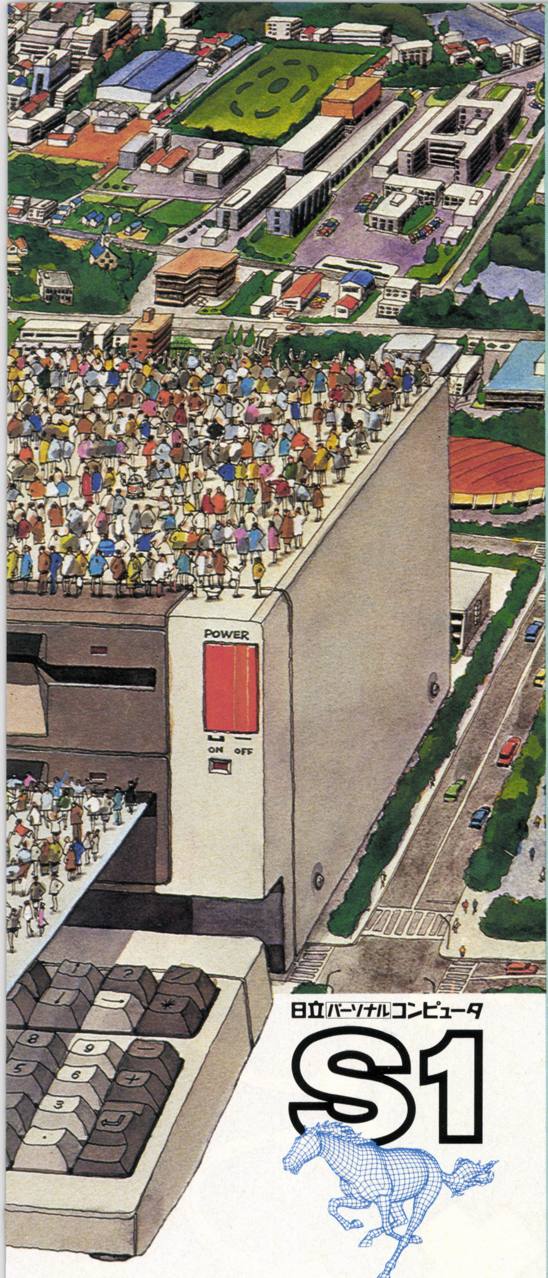
すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン **FM-NEW7** ニューセブン ¥99,800(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数々の卓越した機能をすべて継承しました。

品質を大切にする〈技術の日立〉
HITACHI
S1 PERSONAL COMPUTER
HITACHI MB-S1/40
広大なビット空間の〈S1〉
それは,1Mバイト時代の
一大モニュメントだ。
HUMANICATION
●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

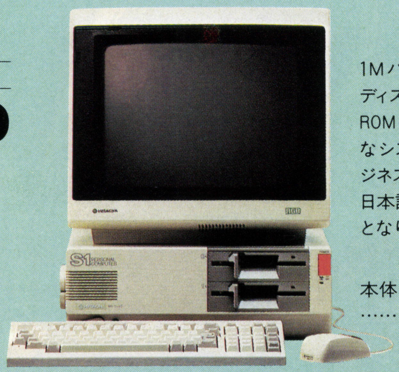
トップホビーから
パーソナルビジネスまで。
〈S1〉シリーズ堂々のラインアップです。



〈S1〉に，1Mバイトのディスクが載った。
モデル30，モデル40——新発売！

独特のシステムアーキテクチャーで1Mバイト時代をリードした〈S1〉。メモリエリア1Mバイトを確保し，ハイスペックマシンならではの多様性を具現化した〈S1〉。しかも，ハイコストパフォーマンスを見事に実現したのです。この〈S1〉シリーズに，新たに，1Mバイト/Dの高密度ミニフロッピーディスクを搭載した，モデル30（1基搭載）とモデル40（2基搭載）が加わりました。多様化するパソコンホビー，そしてパーソナルビジネス処理に…。大量データ，大形プログラムに余裕を持って対処する〈S1〉シリーズです。また，〈S1〉専用ワークツールの《ビジネスパック》も併せて発売しました。ビジネス処理に必要なメモリ（拡張RAM）と，ソフトウェアをパックにしたこの《ビジネスパック》により，〈S1〉は，日本語表示ビジネスシステムになります。

モデル 40



1Mバイト/Dミニフロッピーディスクを2基搭載し，漢字ROMも内蔵のビジネスライクなシステムです。別売の《ビジネスパック》を使用すれば，日本語表示ビジネスシステムとなります。

本体（MB-S1/40）
…………………￥298,000

モデル 30

1Mバイトミニフロッピーディスク1基搭載。ビデオスーパーインポーズプレイなど，トップホビーにはうれしいコストパフォーマンスの高いシステムです。

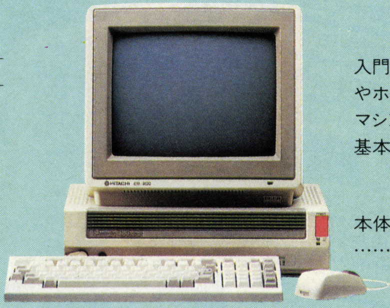
本体（MB-S1/30）
…………………￥198,000

モデル 20

漢字ROM内蔵，日本語ワープロソフト付きのパーソナル漢字システムです。

本体（MB-S1/20）
…………………￥178,000

モデル 10



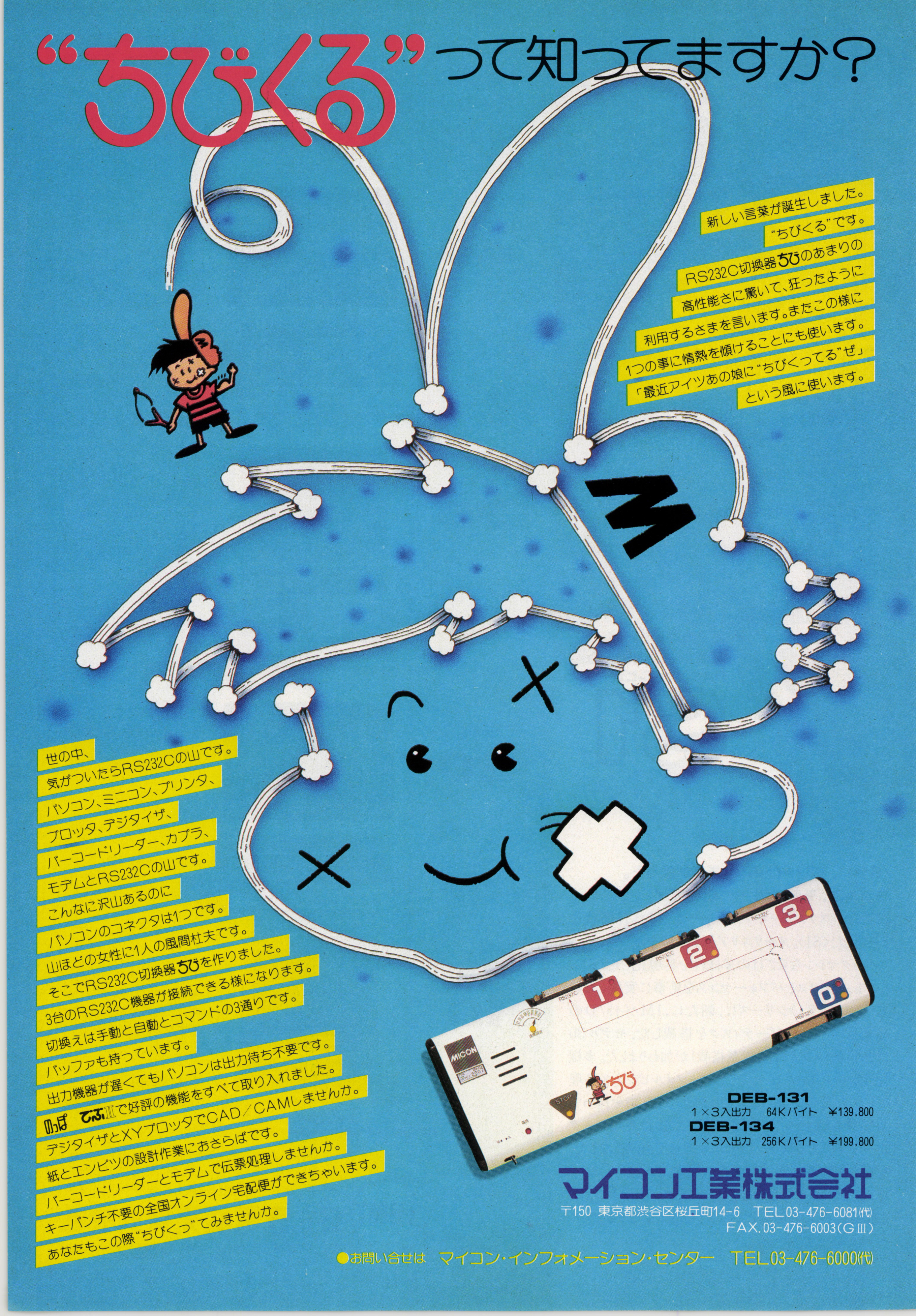
入門から，グラフィックプレイやホビーに…。ハイスペックマシンへの登龍門としての基本システムです。

本体（MB-S1/10）
…………………￥128,000

※上記写真中のカラーディスプレイ（C14-2190AとC12-2120）やパソコン対応カラーテレビ（C15-S01）とマウス（MP-3710）は別売です。

——生活と技術をむすぶ——
HINT
HITACHI NEW TECHNOLOGY
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
S1-M4



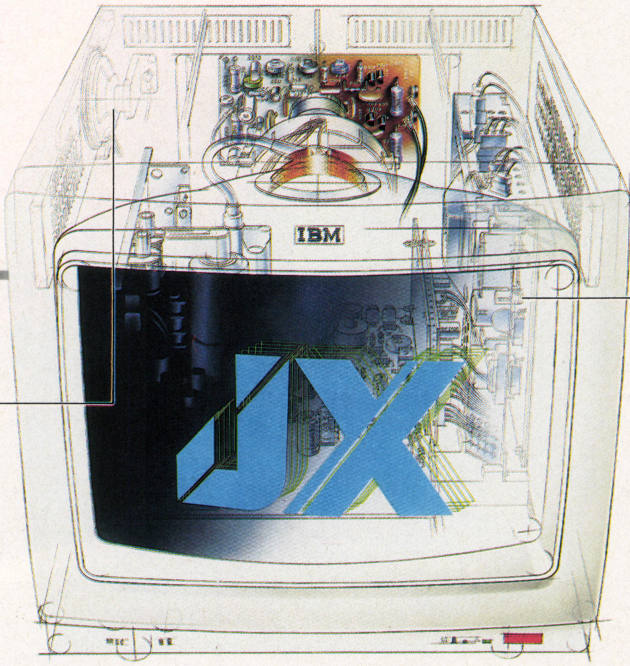
"ちびくる"って知ってますか?
新しい言葉が誕生しました。
"ちびくる"です。
RS232C切換器ちびのあまりの
高性能さに驚いて、狂ったように
利用するさまを言います。またこの様に
1つの事に情熱を傾けることにも使います。
「最近アイツあの娘に"ちびくってる"ぜ」
という風に使います。
世の中、
気がついたらRS232Cの山です。
パソコン、ミニコン、プリンタ、
プロッタ、デジタイザ、
バーコードリーダー、カプラ、
モデムとRS232Cの山です。
こんなに沢山あるのに
パソコンのコネクタは1つです。
山ほどの女性に1人の風間杜夫です。
そこでRS232C切換器ちびを作りました。
3台のRS232C機器が接続できる様になります。
切換えは手動と自動とコマンドの3通りです。
バッファも持っています。
出力機器が遅くてもパソコンは出力待ち不要です。
のっぽ でぶIIで好評の機能をすべて取り入れました。
デジタイザとXYプロッタでCAD/CAMしませんか。
紙とエンピツの設計作業におさらばです。
バーコードリーダーとモデムで伝票処理しませんか。
キーパンチ不要の全国オンライン宅配便ができちゃいます。
あなたもこの際"ちびくっ"てみませんか。
DEB-131
1×3入出力 64Kバイト ¥139,800
DEB-134
1×3入出力 256Kバイト ¥199,800
マイコン工業株式会社
〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL.03-476-6081(代)
FAX.03-476-6003(GIII)
●お問い合せは マイコン・インフォメーション・センター TEL.03-476-6000(代)

Canon
私は、ソフトを食べて生きています。
ソフトを生み育てたのも、私です。
私、Apple IIcは、他のパソコンと違って生き物です。だから、たくさんのソフトを食べて生きています。でも私は美食家ですから、おいしいソフトしか受けつけません。しかし私のまわりには、すでにワープロ、ビジネス、学習、言語……と、16,000種もの本場アメリカのおいしいソフトがあるから安心です。そしてそのソフトたちは、みんな私の体の中から生まれてきたのです。どれも私のオープンな性格と体質をよく知っていて、アキさせないものばかりです。キヤノン販売が厳選してお届けしています。いま私は、私とソフトを味わってくれる人を求めています。
Apple Computer
アップルの最新鋭パーソナルコンピュータ
Apple IIc
キヤノン販売からお届けします。
■仕　様
CPU 65C02(CMOS版)／RAM 128KB／ROM 16KB
5インチフロッピーディスクドライブ内蔵
5.7cm(高)×30.4cm(幅)×28.5cm(奥行) 3.4kg(重量)
オプション／増設用FDドライブ、マウス、ジョイスティック、イメージライター、、
LCDフラットパネルディスプレイ、専用ディスプレイ
¥298,000
写真の専用ディスプレイとマウスはこの価格に含まれません。
マークはアップルコンピュータの登録商標です。
お求めは
このマークのお店で
Canon
ミニOA
ショップ
Canon キヤノン販売株式会社
●Apple IIcの世界がよくわかる小冊子「Nice IIc you」を差し上げます。ハガキに資料請求券を貼り、下記までお申し込みください。
●東京／〒108 東京都港区三田3-11-28 (03)455-9131 ●大阪／〒530 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル (06)444-6020
●札幌／(011)231-1313 ●仙台／(0222)67-3981 ●名古屋／(052)565-0911 ●広島／(082)244-4615 ●福岡／(092)411-2394
資料請求券
Apple IIc
月刊マイコン5

IBM®

DISPLAY

14型カラー・ディスプレイ

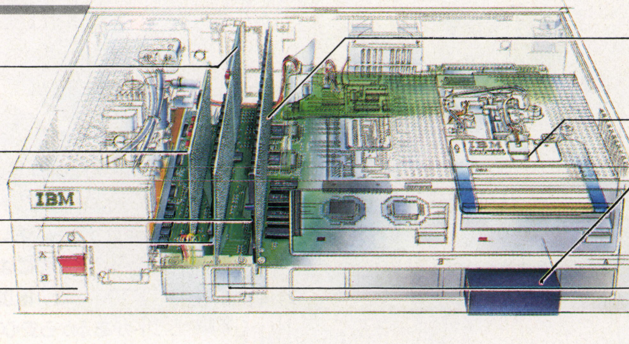


スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

スクリーン
●最大16色のカラー表示
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノでは高解像度と中/低解像度を簡単に切り替えて表示することができるので使えるソフトの範囲が広がります。
●防眩(ノングレア)処理のスクリーン
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

SYSTEM UNIT

JX4 システム・ユニット



RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード

64KB RAMカード
●拡張用メモリー 最大512KBまで拡張可能。

電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造。

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換機能を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB/台の大容量を実現。

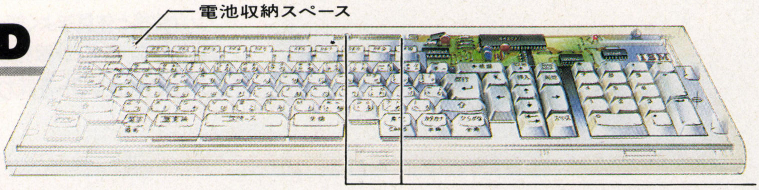
ROMカートリッジ
●モード(基本、英文、拡張表示)の切り替えを行います。
●カートリッジで提供されるソフトが簡単に始動します。

赤外線受光器
●ワイヤレス・キーボードにより遠隔操作を実現。

KEYBOARD

フル・キーボード
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。

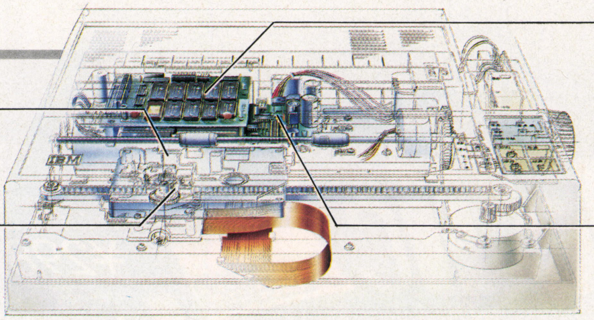
電池収納スペース



赤外線発光ダイオード

PRINTER

熱転写10型プリンター



感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字を可能にしました。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字が可能となりました。インク・リボン・カートリッジを外せば、感熱紙への印字もできます。

漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24ドット×24ドット)をコンパクトにまとめました。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現しました。

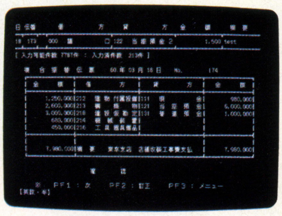
■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

徹底解剖。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。1

楽しいゲームからオフィスの事務処理まで、選びぬかれたソフト群。その中から、人気のソフトをピックアップしてご紹介します。
さあ、このソフトをフルに生かして、あなたもJXタイムをどうぞ。

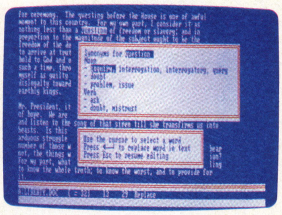
ワンタッチ入力による勘定科目処理――財務会計システム―拡張表示



「財務会計システム―拡張表示」は画面の指示通りにデータを入力していくだけで、簿記や経理に精通していなくても、元帳、試算表、決算書、手形管理等の会計処理を行うことができます。特によく使われる48種の勘定科目はキーを押すだけのワンタッチ入力。しかも複雑な仕訳や集計も自動的に処理。加えて、最大1,000科目の補助科目が設定でき、より細やかな管理が可能です。出力帳票は補助元帳や決算報告書まで。処理件数は1ディスケットで約8,000、数ヵ月～1年分の帳票が処理できます。業種を問わず使える魅力のソフトです。

最小システム構成：●システム・ユニット（主記憶容量256KB以上、ディスケット・ドライブ×2台）●キーボード ●モノクロ・ディスプレイ ●拡張表示モード・カートリッジ ●日本語DOS

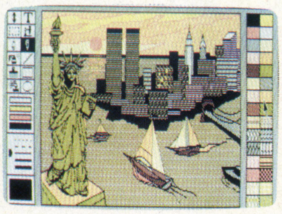
英語文書をより洗練されたものにする――WordProof



英語文書のスペル・チェックを行ったり、ある単語の同意語リストを表示し、あなたの文書をより洗練されたものにするためのプログラムです。たとえば、間違ったスペルの単語に対しては、125,000語の辞書機能の中から正しいと思われる単語の候補を挙げますので、その中から選ぶことができます。また、同意語のリストを使えば語彙の豊富な洗練された文書が作れます。さらに独自の辞書を追加でき、専門用語等の登録も可能。画面編集、検索／置換、印刷などワープロ本来の豊富な機能とともに、美しい英語文書力を養えます。

最小システム構成：●システム・ユニット（主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台）●キーボード●モノクロ・ディスプレイ●英文モード・カートリッジ●PC DOS 2・10 JX版

多彩なカラー・イラストが自由自在――カラー・ペイント



RS-232C仕様のJXに接続したマウスを使って色鮮やかなイラストや図表が、かんたんに描けます。ラインを引くためのライン・アイコン、色をつけるブラシ・アイコン、描いた図形を消すイレース・アイコンなどの12種類のアイコンや、編集や印刷などの機能のメニュー・リスト、カラー・リストなどをポイントするだけで作画に必要な指示ができます。カラーは16色、図柄は30パターン、ラインは5種類の中から選択でき、それぞれの組みあわせは自由自在。地図からビジネス・グラフィックスの作成まで、小学生から大人まで楽しめるソフトです。

最小システム構成：●システム・ユニット（主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台）●キーボード※●カラー・ディスプレイ●RS-232Cカード／ケーブル●マウス（RS-232CでJXと接続可能なもの）●英文モード・カートリッジ●PC DOS 2・10 JX版※ ディスケット・ドライブのないシステムでも、カラー・ペイントを実行できます。その場合※印は不要ですが、描いたイラストを保存することはできません。

うれしいね ソフト爛漫
春のJXフェア

昭和60年3月15日～4月30日
期間中にご成約の方（ご愛用者カードをご送付の方）に、もれなく「マルチ・ユースボックス」を。さらに抽選で2,000名の方に「JXオリジナル・アタッシュケース」をプレゼントします。
詳しくはお近くのIBM特約店／販売店でどうぞ。
※当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

■JX3 標準価格 332,000円
システム・ユニット-3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード（昭和60年4月現在）※14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、熱転写プリンター（10型）、拡張表示モード・カートリッジはオプション

多・芸・多・才
JX
IBMパーソナルコンピューター
日本アイ・ビー・エム株式会社
日本アイ・ビー・エム販売株式会社

■お近くのIBM特約店／販売店へどうぞ。
■システムの詳細およびIBM特約店／販売店についてのお問い合わせは――☎03-401-5634へ。
IBM 特約店

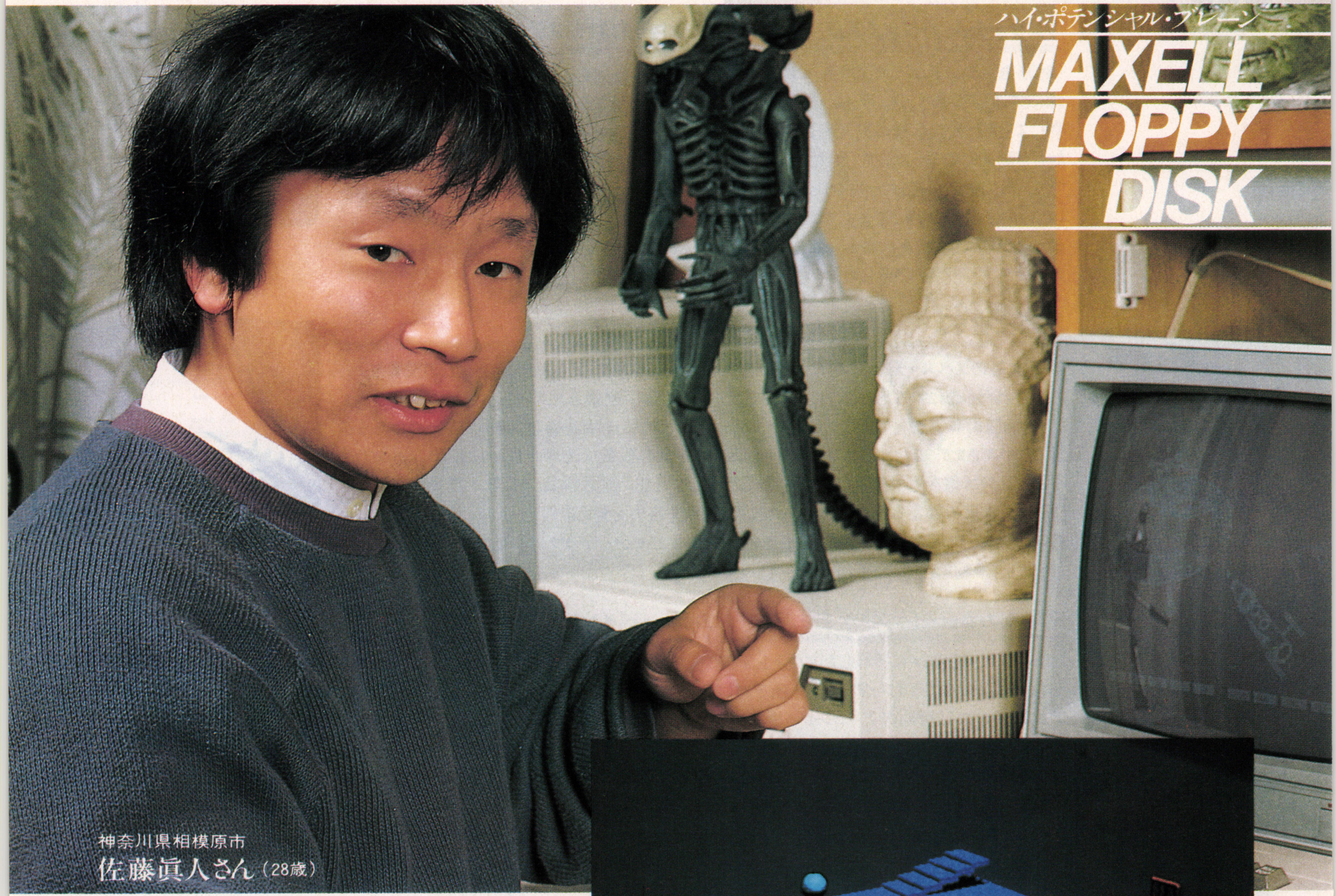
■JXのカタログ進呈　ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記して下記までお申し込みください。送付先：〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX マイコン

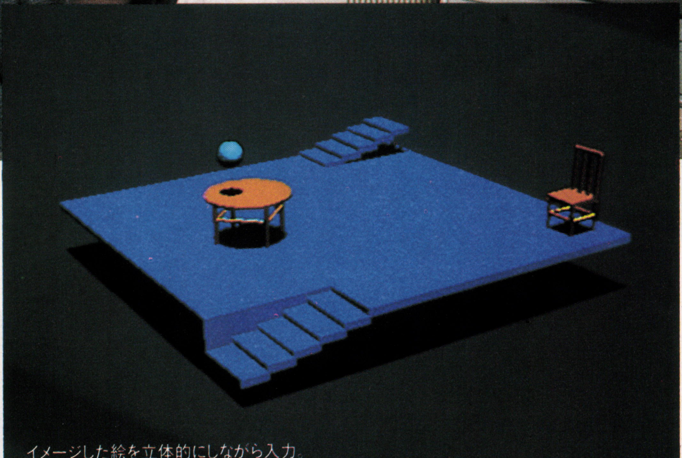
maxell®

イメージを絵にする。絵をCGにする。CGをフロッピーに入れる。

3.5inch Type　5inch Type　8inch Type



神奈川県相模原市
佐藤眞人さん（28歳）



イメージした絵を立体的にしながら入力。
これに色をつけていって上のように完成させる。

2台のパソコンを使ってCG（コンピュータグラフィック）づくりに取り組んでいる佐藤眞人さん。CGに魅せられたのは5〜6年前、テレビで最先端をいくアメリカのCGに出逢ったからだそうです。「とにかくファンタスティックでした。それで、どうしてそうなるのか知りたくなり、自分でもやりたくなったんです。まだまだ勉強中ですけど、将来の夢は、自分でつくったCGに、自分で弾いたキーボードの音楽を加えて、楽しいビデオをつくりたいですね」。現在使っているフロッピーディスクは、マクセルの5インチ型。データエラーもなく、とても信頼できると語ってくれました。3.5インチ・マイクロフロッピーディスクについても「ぜひ使ってみたいですね。小さいわりに記憶容量が多いし、カセットタイプだからすごく使いやすそうですね」ということでした。

3.5インチから8インチまで、ワイドなラインアップを誇るマクセル・フロッピーディスク。

高性能・高品質・高耐久性で愛され、信頼されているマクセル・フロッピーディスク。バリエーションも豊富です。超微粒子エピタキシャル磁性体を0.1ミクロンオーダー精度で均一塗布し、高記憶容量・安定した出力・2,000万パス/トラック以上の高耐久性を実現した3.5インチ・マイクロフロッピーディスクをはじめ、3インチ、5インチ、8インチと充実。OAの現場からパーソナル・ユースまで、幅広いニーズに的確にお応えしています。

日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221(代)●資料のご請求は宣伝グループF・MC係へ。

ゲームに学習にホームユースに
ラジカセ感覚のカンタンさ。
なんと、ワープロにも変身。

東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800

風がキラメク新学期。君のクラスのIQ度はどれ位かな。ヤル気あふれるみんなに教えてあげよう、有希子のパソピアIQ。ゲームや学習が思いきりエンジョイできるだけでなく、**ワープロソフト内蔵なので本体に漢字ROMとプリンタをプラスするだけで気軽にワープロが楽しめちゃう。**しかも、64Kバイトがフルに使える充実ぶり。マニアの期待にもしっかり応えてるよ。

- **ワープロにも変身。日本語ワープロソフト内蔵**(別売漢字ROM必要)。マルチに楽しめるワープロソフト内蔵。ゲーム・学習はもちろん、漢字ROMとプリンタがあれば日本語ワープロも打てます。
- **臨場感も迫力もダブルサイズで満喫。ステレオ音声出力装備。**ゲームわくわく、学習いきいき。迫力ダブルサイズの楽しさ。
- **画像が選べる。RGB・RF・コンポジットの映像3出力内蔵。**クッキリ画像を満喫。RGB・RF・コンポジット端子付き(HX-21、22)。
- **64Kバイトがフルに使えるマルチ機能。拡張BASICを搭載。**RAMディスク機能、プリンタスプーラ機能でマニア大満足。
- **コミュニケーションが広がるRS-232Cインタフェース装備。**電話でカンタンにコンピュータ・コミュニケーションが楽しめる(HX-22)。

(漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身。)

新登場(HX-20シリーズ)

64Kバイト HX-20 ¥69,800
64Kバイト HX-21 ¥79,800
64Kバイト HX-22 ¥89,800

●64Kバイト HX-10DPN ¥69,800

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

PASOPIA IQ MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部

資料請求券 パソピアIQ マイコン 5月号

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

SANYO

マルチタスク

4つの仕事を同時にこなす

▲日本語ワープロを打ちながら、

◀通信データをとり込んで、

▲表計算ソフトを実行させて、

◀グラフィックを描いたりもできる。

■コンカレントCP/Mを標準搭載　たとえば日本語ワープロソフトで文書作成を行なう場合、これまでのパソコンならば、入力済みの文書をプリントアウトしている間は、新たな文書の入力はできませんでした。ところが、MBC-6800なら、プリントアウトしながらでも、同時に次の文書入力にとりかかれます。これが、コンカレントCP/M搭載機ならではの、マルチタスク機能。同時に最大4つまでのタスクを実行できますから、データ通信に活用する場合などでも、データをとり込んだり送り出したりしている最中にも、たとえば表計算などの、まったく別のタスクを同時に進行できることが強みです。しかも、モニター画面を適当に分割して表示するマルチウインドウで、それぞれのタスクの進行状況を同時に確認できる他、分割画面の大きさや位置の設定、全画面表示への切換えなども、自由自在。つまり、パソコンのワークタイムに人間のワークタイムを合わせるのではなく、人間側のワークタイムスケジュールで、次から次へと作業を進めることができる多重ワークステーション、MBC-6800。これからのオフィスワークを、よりスピーディーで効率的なものに変えてしまうに違いありません!

三洋電機株式会社/三洋電機特機株式会社

本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL.03(835)1111

■お問い合わせは…情報機器事業部:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144

●情報機器北海道営業所:〒060 札幌市中央区大通西13-4-103 TEL.011(271)6470 ●情報機器東北営業所:〒980 仙台市五ツ橋1-5-10 TEL.0222(67)3681 ●情報機器東京営業所:〒110 東京都千代田区外神田6-15-13 TEL.03(836)3871 ●情報機器中部営業所:〒450 名古屋市中村区名駅南1-11-12 TEL.052(582)6123 ●情報機器近畿営業所:〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5147 ●情報機器中国営業所:〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL.082(244)5021 ●情報機器九州営業所:〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL.092(291)6270

OAはサンヨー

4つの仕事を同時に見れる

マルチウインドウ

●16ビットCPU、8086-2(8MHz)を採用 ●512KBの大容量メインメモリ標準実装 ●1MB/1ドライブの5インチフロッピーディスクドライブを2台標準搭載 ●本格的なマルチ環境を実現したOS、コンカレントCP/M R3.1を標準搭載 ●FSXの機能により学習機能をもった文節変換での日本語入力が可能。操作を誤った時もエラーメッセージの内容を日本語表示など、日本語機能を強化●同時実行の複数タスク間で、ひとつのファイルを共有利用 ●グラフィックや関数、通信命令などを強化した拡張BASIC ●ECC(エラー・コレクティング・コード＝メモリのエラー自動修正)機能を採用し、信頼性を向上 ●ドット単位で16色、1024×494ドットの高解像グラフィック ●RS-232Cインターフェース1ポート標準装備(オプションで最大5ポートまで追加可能) ●カレンダー・時計機能内蔵 ●「マウス」も接続可能。

サンヨーパーソナルコンピュータ

多重ワークステーション

MBC-6800

本体標準価格‥890,000円(写真のカラーディスプレイは、価格に含まれません)

※コンカレントCP/Mは、デジタルリサーチ社の商標です。

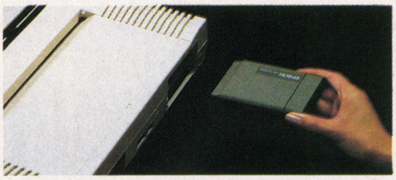
EPSON

カートリッジで各種パソコンに

高性能、低価格を極限まで追求した最先端の
普及型ドットマトリクスプリンタエプソンSP-80

カートリッジで各種パソコンに簡単対応

各種パソコンに、カートリッジの交換で簡単に接続できます。●ESC/P版(QC-10II、HC-40、X1ターボ)●FM版(FMシリーズ)●PC版(PCシリーズ、パソピアシリーズ)●X1版(X1、X1ターボ)の各機種用カートリッジを用意。JX版も近日発売。



100cps、59Lpmの高速印字

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらに、スピーディーなキャリッジリターン、高速コマンド処理により印字効率を高め、59Lpmの高速印字が可能となっています。

18×12ドットのNLQ文字

エプソンならではの優れた印字品質はもちろん継承、18×12ドットのNLQ(ニアー・レター・クォリティ)など高品位文字も印字可能。

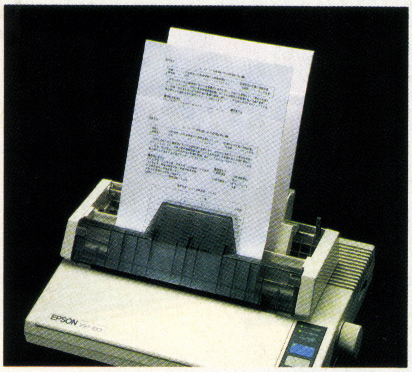
お求めやすい価格のカットシートフィーダ(オプション)も用意

主としてビジネスプリンタのような本格派プリンタ用のオプションであったカットシートフィーダを用意。用紙のセット・供給を自動化、カット紙をあたかも連続用紙のように使用でき、プリントアウトの効率を高めます。カット紙は一度に50枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円

英文ワープロ・文書作成に威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能。任意の文字やマークを作成・登録できるダウンロード文字セット。豊富な文字種・文字モードをパネルスイッチでセットできる、パネルセッティング。1KBの入力バッファを装備。軽量・薄型設計で対応ソフトも豊富。まさに全身、ハイコストパフォーマンスを誇ります。

プリンタはエプソン



カットシートフィーダ #8338（近日発売予定）
B5縦～A4縦のカット紙のセット、紙送りを自動化。

簡単対応。

本体価格 ¥56,800 ※必ずROMカートリッジ（¥6,000）をいっしょにお買い求めください。

■SP-80で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
CANDY Ⓟ	(株)アスキー	JET-2200A Ⓔ	(株)キャリーラボ	8801漢字BASIC Ⓔ	(株)システムソフト	ユーカラJJ Ⓟ	(株)東海クリエイト
JET-8801A Ⓔ Ⓟ	(株)キャリーラボ	COMAS-WPN 2 Ⓟ	(株)コマス	ユーカラ Ⓟ	(株)東海クリエイト	英文ワープロWord Star Ⓔ	マイクロプロジャパン(株)
JET-FM Ⓔ		COMAS-WP V_3 Ⓔ		ユーカラターボキット Ⓟ		印刷工房 ※1 Ⓟ	モーリン

Ⓟ：PC版カートリッジで対応。Ⓔ：ESC/Pカートリッジで対応。●SP-80は漢字プリンタではありませんが、ビットイメージで、漢字を出力するワープロソフトにより簡単に漢字を出力することが可能です。●上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」、「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。※1：ユーカラ88/98用。

■SP-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON		NEC									富士通					SHARP		東芝	
		QC-10II	HC-40	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	X1	X1 Turbo	パソピア 5	パソピア 7
SP-80	ESC/Pカートリッジ	①	②	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	①	——	——
	PCカートリッジ	——	——	③	④	⑤	②	⑤	②	②	②	⑤	——	——	——	——	——	——	——	②	②
	FMカートリッジ	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——		②	②	②	②	②	——	——	——	——
	X1カートリッジ	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	②	①	——	——

（備考）①：リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、漢字出力可。②：リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可。　③：リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、（N_{60}-mBASICで使用）。　④：リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、（N_{60}-mBASIC・N_{66}-BASICで使用）。⑤：リスト出力可（文字コード表一致）。
●SP-80T（カートリッジ対応ではない、トラディショナルバージョン機）と接続することによりEPSON・HC-88は、リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、漢字出力可。HC-80は、リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可。HC-20は、リスト出力可（文字コード表一致）。

●エプソンのプリンタは、**ESC/P™**のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

RPシリーズ
資料請求券
マイコン

EPSON

プリンタはエプソン

RP-100をバージョンアップ。幅広い機能・耐久性を誇り、ラフに使える136桁プリンタ。

手頃な価格で、フレキシブルに使える最も ポピュラーな漢字プリンタ。

普及型ドットマトリクス漢字プリンタエプソン RP-80F/TIIK

手頃な価格で、必要なプリンタのニーズはほとんど満足させるベストセラーの普及型漢字プリンタ。100字/秒の高速印字、文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプト印字、強調印字、アンダーライン、ビットイメージモード(8種類)による高精度図形処理など豊富な機能を装備。ディップスイッチにより、容易に各種パソコン対応機に変換可能。これからのプリンタに不可欠のカットシートフィーダも、お求めやすい価格で用意されています。￥129,000

普及型136桁ドットマトリクスプリンタエプソン RP-100II

RP-100をバージョンアップしながら、低価格を実現した、9ピン・136桁プリンタ。RS-232C、カレントループ20mA、IEEE-488のインターフェイス使用可能。各種パソコンに手軽に対応、ソフトウェアも豊富です。100字/秒の高速印字。ビットイメージモード(8種類)による高精度図形処理。カット紙、さらに15.5インチ(393.7mm)のファンフォールド紙も使用でき、用紙のセット・供給を自動化するカットシートフィーダ(43,000円)も装着可能。エプソンならではの高印字品質と優れた耐久性を誇ります。本体価格 ￥99,800

■RP-80F/TIIK・RP-100IIで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
文筆Ver.II Ⓚ	(株)アイ企画	CANDY	(株)アスキー	Multiplan実務フォーム集Ⓚ	(株)キャリーラボ	ユーカラターボキット	(株)東海クリエイト
Multiplan Ⓚ	(株)アスキー	日本語MY CARD	(株)アバロン	即戦力Ⓚ	(株)サムシンググッド	ユーカラJJ	
Pressé-98 Ⓚ		J WORDⓀ	エイセル(株)	8801漢字BASIC Ⓚ	(株)システムソフト	印刷工房	モーリン
Pressé-88 Ⓚ		日本語ワードプロセッサ松Ⓚ	(株)管理工学研究所	ユーカラ	(株)東海クリエイト	DADABOX-II Ⓚ	(株)リード・レックス

Ⓚ:RP-80F/TIIKのみ対応。※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン12/17号の「ベストセラーソフト」の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」、「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■RP-80F/TIIK・RP-100IIは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ \ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝	
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	X1.Turbo	パソピア 5	パソピア 7
RP-100II	ESC/P標準・(HC)モード	⑤	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	⑤(HCモード)	⑪(HCモード)	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	①	—	—
	PC-6001モード	—	—	—	—	—	—	⑦	⑦	⑦	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PCシリーズモード(※1)	—	—	—	—	—	—	—	⑧	⑨	⑪	⑤	⑪	⑤	⑤	⑤	⑪	—	—	—	—	—	—	⑤	⑤
RP-80F/TIIK	ESC/P標準・(HC)モード	①	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	②(HCモード)	⑥(HCモード)	—	—	—	③	—	—	—	—	—	—	②	②	②	②	②	①	—	—
	PCシリーズモード(※2)	—	—	—	—	—	—	⑩	④	④	⑥	②	⑥	②	②	①	①	—	—	—	—	—	—	—	—

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。⑥:リスト出力可(文字コード表一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑦:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(N60-BASICで使用)。⑧:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(N60-mBASICで使用)。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(N60-mBASIC・N66-BASICで使用)。⑩:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑪:リスト出力可(文字コード表一致)。(※1)PC-8023C用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。(※2)PC-8822用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。●NEC・PC-8001は、RP-100IIのPC-8001モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可。●SHARP・X1はRP-100IIのX1モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

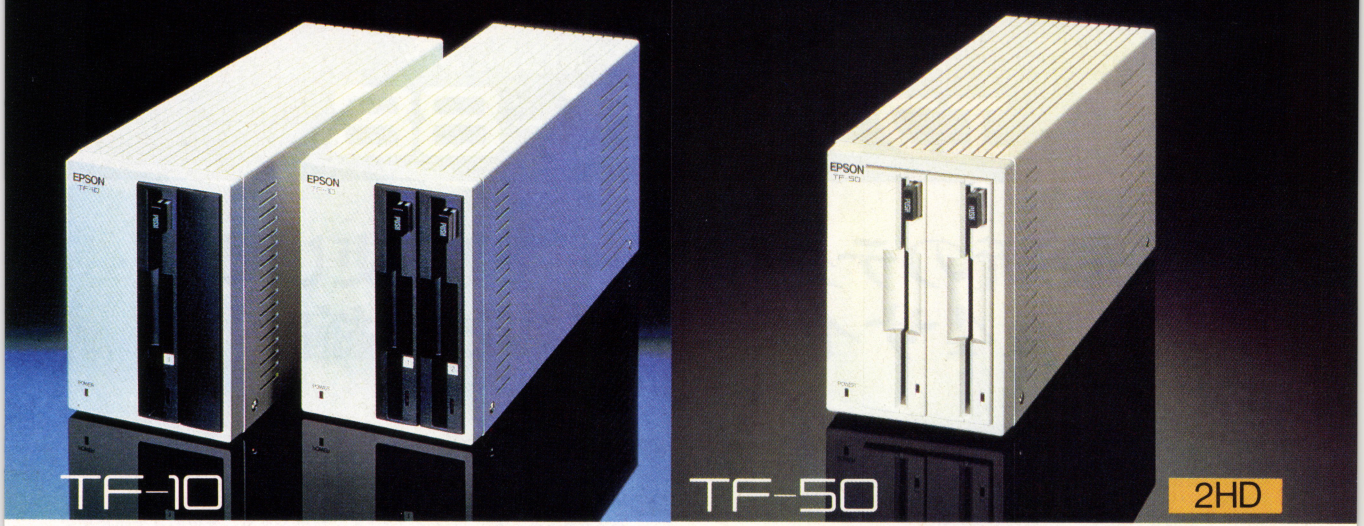
RPシリーズ 資料請求券 マイコン

EPSON

システムアップはエプソンのターミナルフロッピーで。

実績No.1のターミナルフロッピーTF-10。

PC-9801E/Fを9801M2に変身させる大容量ターミナルフロッピーTF-50。

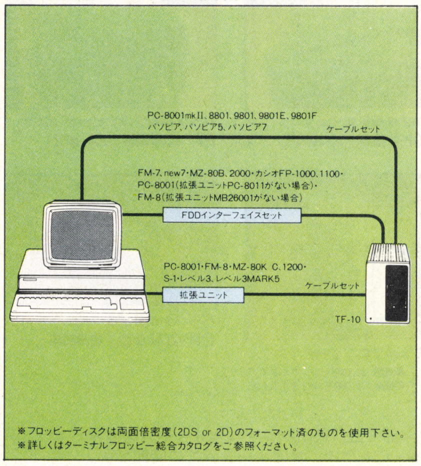


TF-10は、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで容易に接続。記憶容量1Mバイトのデュアル、0.5Mバイトのシングル(ともに1台あたり・アンフォーマット時)の2タイプ。実績No.1を誇るベストセラー機です。

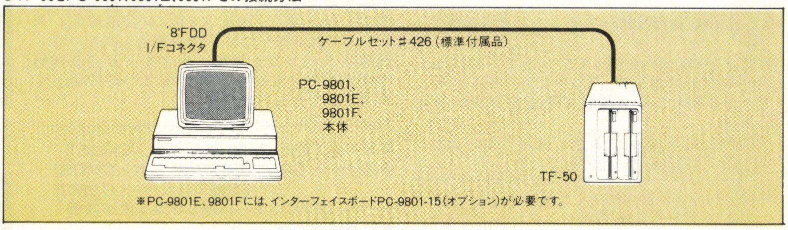
PCシリーズ専用機…… ¥129,800(D)、¥89,000(S)
FMシリーズ専用機 …… ¥125,800(D)、¥85,000(S)
MZ・FPシリーズ専用機 ¥122,800(D)、¥82,000(S)
パソピアシリーズ専用機 ¥125,800(D)、¥85,000(S)
レベル3シリーズ専用機 ¥125,800(D)、¥85,000(S)
※(D)……デュアルタイプ、(S)……シングルタイプ

コンパクト薄型設計ながら大容量1Mバイト(1ドライブあたり、フォーマット時)の5.25インチミニ・フロッピーディスク2基を搭載。PC-9801、PC-9801E/Fに接続すれば(E/Fには別売・専用インターフェイスボードが必要)、PC-9801M2用の高機能ソフト(COBOLなどの高級言語や、これからのビジネス用統合化ソフト、データベースなど)を自在に活用できます。¥180,000

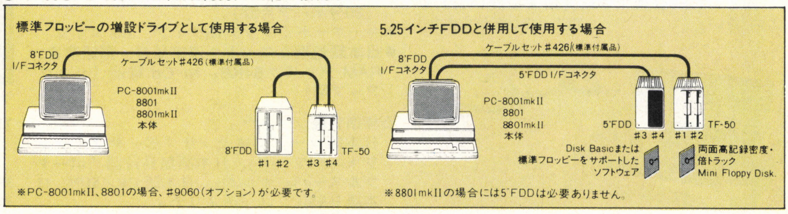
●TF-10と各種パソコン本体との接続方法



●TF-50とPC-9801、9801E、9801Fとの接続方法



●TF-50とPC-8001mkII、8801、8801mkIIとの接続方法



TFシリーズ
資料請求券
マイコン

EPSON

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

日本語処理の画期的ハンドヘルドコンピュータ

エプソンHC-88

最新のテクノロジーを駆使して A4サイズに機能を凝縮。

通信機能の充実。

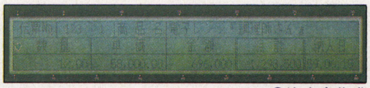
通信に必要な RS-223C インターフェイスを標準装備し、パラメーター方式でデータフォーマット等を自由に設定でき、最高19,200bit／sec の転送レートをサポート。また、CP／M™ のコマンドレベルでターミナルとして他のマシンとリンクさせる TERM、他のマシンと特定の手順によってファイル転送を行う FILINK などの専用コマンドを用意。XON／XOFF、SI／SO の処理、シフト JIS か JIS コードへの自動変換等の通信に必要な機能を最大限に強化しました。その他、シリアルインターフェイス、外部スピーカーインターフェイス、バーコードインターフェイス等を標準装備し多くの周辺機器との接続が可能です。

JAL 旅行情報システムモニター募集

エプソン HC-88 を使って当システムの情報を受ける事ができます。只今当システムのモニターを募集していますので下記にお問い合せ下さい。

※問合せ先 日本航空㈱旅行情報システムモニター係 TEL 03-284-2778

※HC-88を PC-9800の入力端末として利用できるソフト「文書通信パッケージ／9800」発売中。
詳しくは㈱管理工学研究所まで問い合わせ下さい。 TEL 03(253)5591



●注文書作成

●グラフ作成

見やすく、使いやすい大型液晶画面。

480×64ドットのマトリクス LCD を採用。表示できる文字は数字・カタカナ(80桁×8行)、漢字・ひらがな(30桁×3行)が表示可能。スレーブ CPU6301 により画面表示も高速です。非漢字モードで4種類、漢字モードで2種類の画面モードを持ち、画面を2つに分割して利用することもできます。

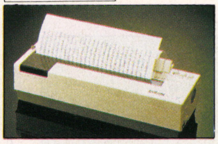
- メイン CPU：Z-80 (8ビット・CMOS)
- スレーブ CPU：6301 (8ビット・CMOS)
  7508 (4ビット・COMS)
- RAM：CMOS D-RAM 64KB (標準装備)
- ROM：32KB
- マイクロカセット：容量 約30KB (30分テープ片面)
- キーボード：タッチ16タイプ、JIS タイプ
- 日本語処理ユニット：漢字辞書、国語辞書、RAM ディスク64KB、Ni-Cd 電池 (バックアップ用)

☆標準装備ソフトウェア
日本語ワードプロセッサ「ポータブルシンフォニーワード」、日本語簡易言語「ポータブルスーパーカルク」、日本語 CP／M™、日本語 BASIC、ユーティリティ

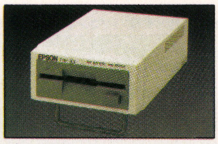
本格的日本語処理を可能にした CP／M マシン。

OS に日本語 CP／M™ を採用し、国語辞書 ROM を本体内へ装備、これにより、ハンドヘルドで始めて JIS 第二水準漢字(オプション)まで利用できる、本格的日本語処理が可能となりました。また、CP／M™ を ROM にて本体内に供給することにより毎回ディスク装置から読み込む手間をかけずにマイクロカセット、RAM ディスク、ROM パック、フロッピーディスク等を CP／M™ の管理下にて活用いただけ、ハンドヘルドでありながら CP／M™ の搭載を可能にしました。また多くの CP／M™ のアプリケーションソフトと互換性が高く、プログラムのコンバートも可能です。

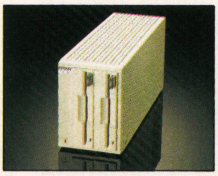
オプション



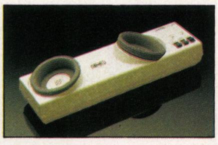
ポータブル漢字プリンタ
P-80K●価格：104,000円



ポータブルフロッピーディスク
PF-10●価格：104,000円



ターミナルフロッピーディスク
TF-15 ●価格: 98,000円(シングルタイプ) ●価格:138,000円(ディアルタイプ)



パーソナルカプラ
CP-20●価格：49,800円

※CP／M™ は、米国デジタルリサーチ社の商標です。
※Super Calc™は、米国ソーシム社の商標です。

資料請求 HC-88 マイコン

EPSON

円熟のビジネス・スタンダード

日本語ワープロパソコン QC-10II

ワープロとして、パソコンとして、どうしても必要なものは何か。
使いやすさ、さまざまなニーズに対応する多くの機能、そして、上質で豊富なソフト群。
QC-10IIは、確かな経験を生かして、これらすべての要件をクリアした、本格的日本語処理マシンです。
さりげなく、でも豊かに、ビジネス・パソコンのスタンダードをめざします。

専用機を超える、本格的ワープロ機能

QC-10IIでは、「国語辞書ROMカード」を本体に内蔵。パソコンで、JIS第二水準漢字までサポートしています(オプション)。CP/M 上で文節変換を行うため、アクセス速度が飛躍的に向上しています。またエプソン独自の入力方式「タッチ16」を使用すれば、入力速度もさらに向上。なんとJISキーボードタイプの2.5倍ものスピードが得られます。
さらに、グラフ、作表はもちろん「ワープロテキストコンバータ(別売ソフト)」を使えば、CP/M 上のアプリケーションとのデータ交換も可能。
まさに、専用機以上の機能を標準装備しています。

日本語CP/Mの採用で生まれた本格的アプリケーション・ソフト群

パソコン・ソフトの心臓であるOSには、世界的に評価の高い CP/M の日本語版「日本語処理CP/M」を採用。日本語処理に軽快な動きを実現するとともに、多くの CP/M アプリケーション との互換性が高く、プログラムのコンバートも可能です。
用意されたアプリケーション・ソフトには、リレーショナル・データベースの雄「dBASE II」をはじめ、「CIS COBOL」「RPG」「Super Calc」などのほか、ビジネス・ソフトももりだくさん。すべてが日本語処理可能なため、用途を選びません。

本格的コミュニケーションを可能にした通信機能

QC-10IIでは、OS(CP/M)上で通信機能をサポート。また、RS-232Cインターフェイスを標準装備し、CP/M ファイル などを、自由に送受信することができます。
さらに、「オンライン情報検索プログラム」を使用することで、「JOIS」「DEMOS」など、国内外のさまざまなデータバンクも使用可能。リアルタイムのコミュニケーションを可能にします。

JAL旅行情報システムモニター
エプソンQC-10IIを使って当システムの情報を受ける事ができます。只今当システムのモニターを募集していますので下記にお問い合せ下さい。
※お問い合せ先:日本航空(株)旅行情報システムモニター係
Tel.03-284-2778

CP/M™は米国デジタルリサーチ社の、SuperCalc™は米国ソーシム社の、dBASE IIは米国アシュトン・テート社の商標です。タッチ16は(株)ギャルドのタッチタイプ®を採用。

日本語ワープロパソコン
エプソンQC-10II

QC-10IIの標準ソフト(日本語ワープロ、 日本語CP/M、日本語BASIC)

●標準日本語ワープロパソコンセット=日本語ワープロパソコンQC-10II+UP-130K+書籍(日本語ワープロパソコン入門)+付属品　¥795,000
●日本語dBASE IIセット=日本語ワープロパソコンQC-10II+UP-130K(JIS第1水準漢字)+584ケーブル+日本語dBASE II+dBASE II解体新書QC-10II版　¥973,000

他にも豊富なセットをご用意いたしております。

〈オプション〉

ハードディスク HD-10(10MB)	¥448,000
ターミナルフロッピー TF-50	¥180,000
パーソナルカプラ CP-20	¥49,800
IEEE-488 I/Fカード	¥26,000
増設用RS232C I/Fカード	¥20,000

など

エプソンごあんない

●初級者/上級者向QC-10II 常設教室常時開催中
岸和田市磯上町5-14-2 ミラクルソフト
お問い合わせ先:ミラクルソフト
Tel.0724-36-3008 担当:吉川

●HC・常設教室(通信教育も実施中) 常時開催中
①大栄コンピュータ学院梅田校
大阪市北区芝田1-10-10
芝田グランドビル9F
Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校
神戸市中央区三宮1-9-1-1401
三宮センタープラザビル14F
Tel.078-392-0481

●HC-88スクール(ポータフルスーパーカルク)
毎週火曜日AM10:00～12:00
●HC・スクール(ポータフルシンフォニーワード)
毎週火曜日PM1:00～3:00
新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F
エプソン販売トレーニングルームB
お問い合わせ先:エプソン販売東京支店システムチーム
Tel.03-348-6801

●QC-10、10IIパソコンスクール
(ワープロ初級、応用、拡張)(財務会計)
開催日時はお問い合わせ下さい
新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F
エプソン販売トレーニングルームB
お問い合わせ先:エプソン販売東京支店システムチーム
Tel.03-348-6801

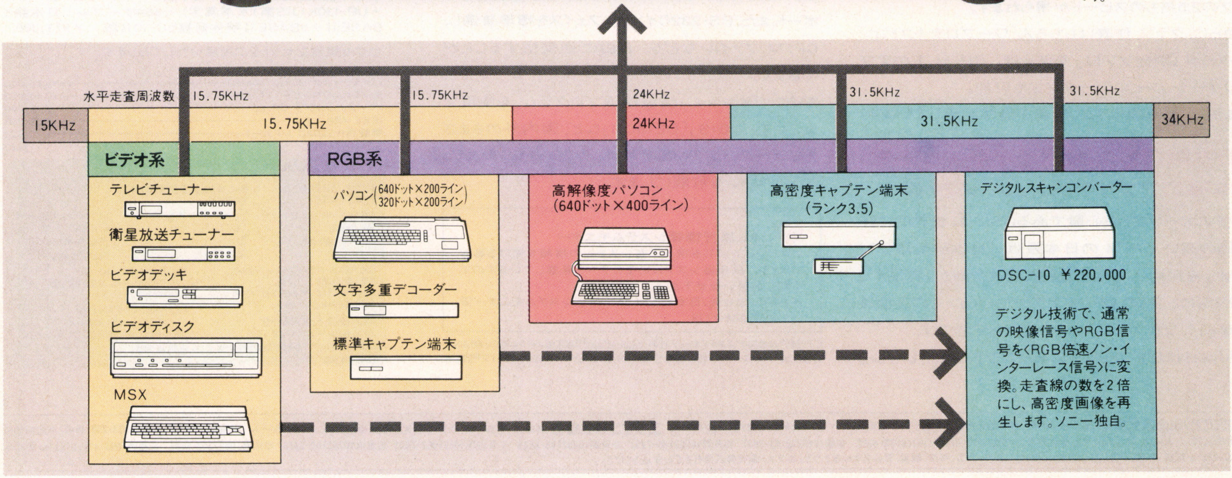
エプソン販売株式会社 ●本社 〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル 私書箱6109号☎(03)348-6801(代) **エプソン株式会社** ●本社 〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ●ショールーム:新宿NSビル5F ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717 ●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

QC-10II 資料請求券 マイコン5月号

SONY

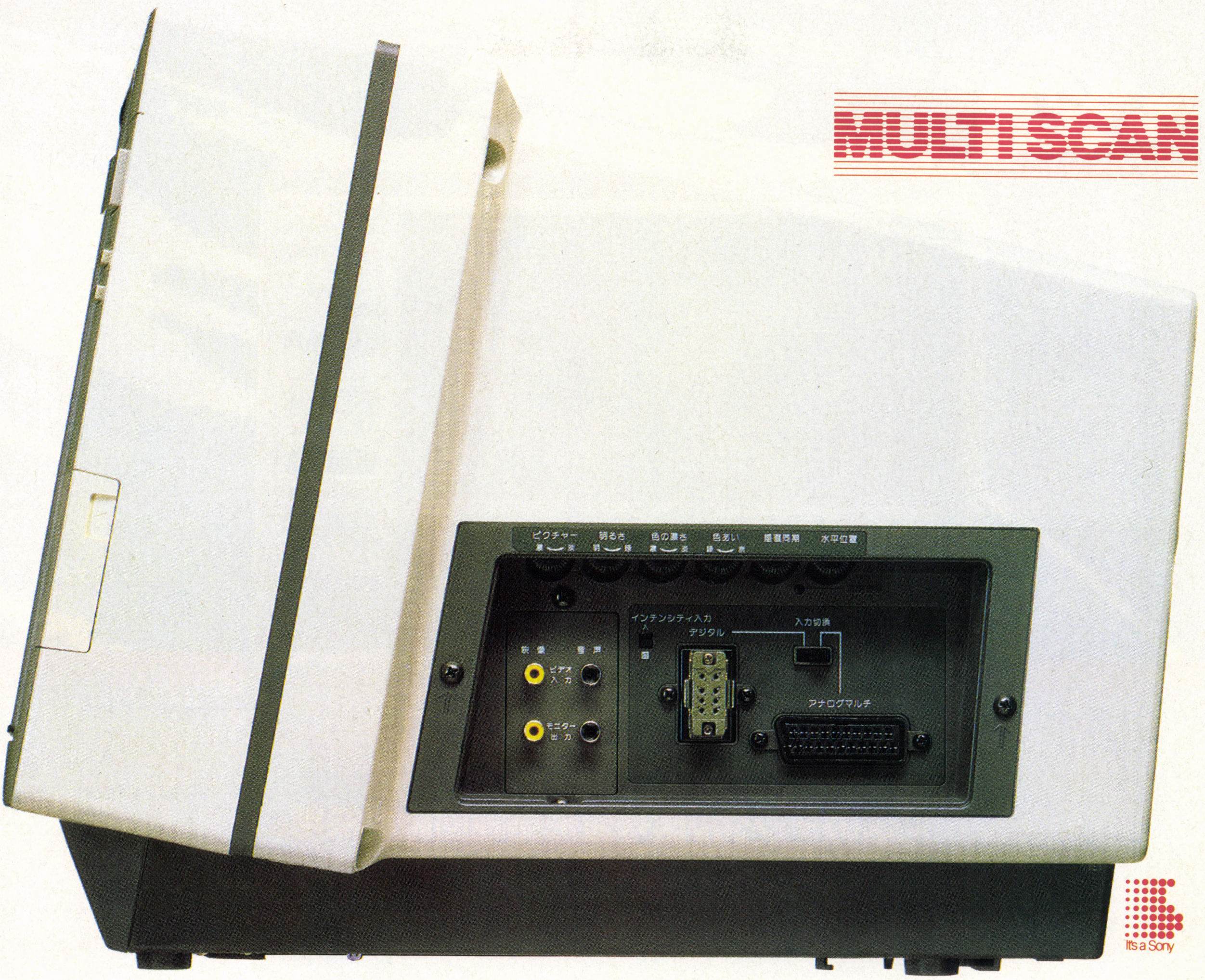
映像ソースに合わせてマ
トリニトロンカ

●画面は実際にテレビに映し出された、24kHzパソコンによる4050文字表示です。



(上手に使って上手に節電)

ルチスキャン(水平走査周波数15kHz～34kHz)する。ラーモニター。



MULTI SCAN

It's a Sony

ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで、これ1台でマルチに対応します。マルチスキャン機能搭載。

●**新開発マルチスキャン機能。**水平走査周波数15kHzから34kHz、垂直走査周波数※50Hzから60Hzまで、広範囲な走査周波数に連続して自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで映像ソースの進化に、これ1台でマルチに対応できます。●**豊富な入出力端子群。**RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。加えて、ビデオ系MSXパソコンやビデオ、TVゲームなどを1本のコードで前面から接続できるAV Hit端子も装備。●**ファインブラックトリニトロン管。**0.37㎜ファインピッチ管により、文字・図形情報はシャープに、映像はきめ細かな美しさで再現。マルチスキャン機能によって2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も、鮮明に映し出します。

マルチスキャントリニトロンカラーモニター
14型KX-14HD1……………¥125,000

別売AV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル…………●VMC-610S ¥1,500(ステレオ用)●VMC-611MS ¥1,500(モノラル用)●VMC-612MS ¥1,700(モノラル用)

※RGB信号の場合、マニュアル調整が必要です。

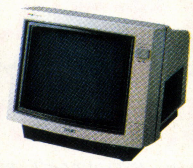
BLACK TRINITRON

(2000文字表示高画質ディスプレイテレビ)

0.37㎜ファインピッチ、2000文字対応、RGB入力(21ピン/8ピン)、前面AV Hit、ビデオ入力端子装備の高画質テレビ。■カラーテレビ
KV-14CP1 ¥99,800

(パソコン専用、2000文字対応ディスプレイ。)

0.37㎜ファインピッチ、最大2000文字を鮮明に表示。RGB入力(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備。■キャラクターディスプレイ
CPD-14CD1¥79,800



●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

資料請求券をハガキにお貼り下さい。マイコン

独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
データレコーダDR-2は、新たなるデジタル時代に対応しています。

1.うれしい、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラー。その悩みにDR-2が応えてくれました。エラーを大幅におさえるデジタル信号波形処理回路の採用により、信頼性を向上。どんなパソコンにも相性はピッタリです。

2.かしこい、レベル完全無調整。

面倒だったレベル合せの必要がなくなり、使いやすさが向上しました。

3.すごい、2倍速ロード。

MSX1200ボーのテープのロード時間を、従来の½に短縮しました。

4.やさしい、サブアウト端子。

デジタル信号波形で信頼性の高いバックアップテープ作りができます。

●セーブ/ロード時に便利な MOTOR ボタン ●2400ボー対応 ●位相切換スイッチ ●セーブ、動作状態が確認できるLED表示

デジタル信号波形処理回路

波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。だから、ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性をみごとに実現することができました。

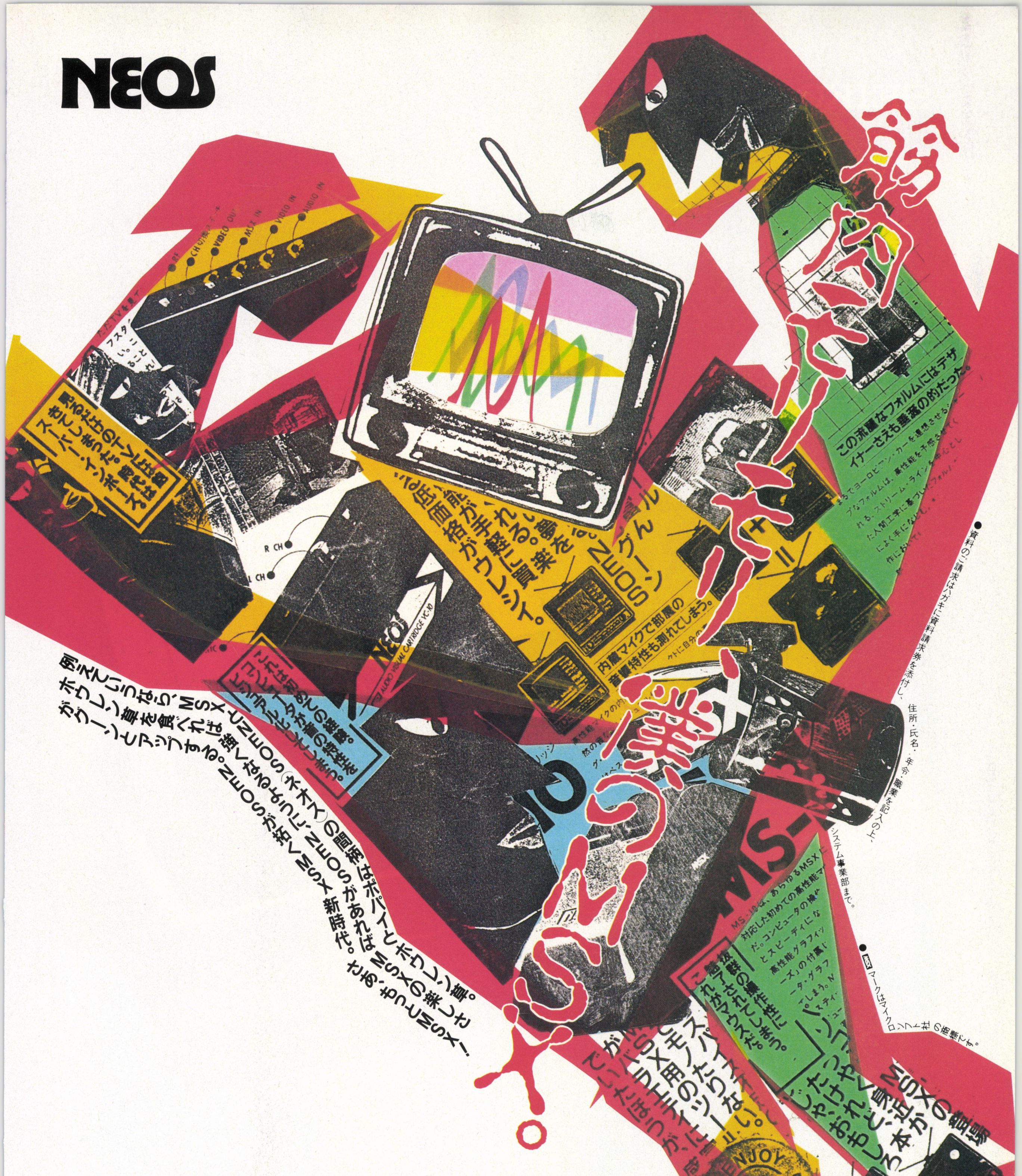
●テープスピード：4.75/9.5cm/sec ●対応転送速度：600～2,400bps ●使用テープ：ノーマルテープ（TYPE I）●最大外形寸法：幅166×高さ128×奥行146mm ●重量：1.2kg ●電源：AC100V（50/60Hz）

DR-2

データレコーダ ￥12,800

●カタログの請求は、型番明記の上、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝部マイコンDR係へ。☎03(253)9671

NEOS



例えていうなら、MSXはポパイ。ホウレン草を食べれば強力なパワーがグーンとアップする。
NEOS（ネオス）はMSXとNEOSの闘いを強くなるように拓くMSXの新時代。
さあ、もっともっとMSXの楽しさ！

●資料のご請求はハガキに資料請求券を添付し、住所・氏名・年令・職業を記入の上、…システム事業部まで。

●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

あらゆるMSXに対応した高性能マウスです。一度手にしたら、もう離せないスピーディな操作性。簡単にCGが描ける多機能グラフィック・ソフト「チーズ」を付属。

MSX マウス
MS-10 ¥14,800

あらゆる音をビジュアル化して楽しめるだけでなく、自分で音を作ってビジュアル化することもできます。MS-10やSI-10と組合わせて楽しむのもグッド。

MSX オーディオ ビジュアル・カートリッジ
VC-10 ¥19,800

自分で描いたCGがTVなどの画像に自由に合成でき、しかもCGが簡単に描けるソフト付属。MS-10やVC-10と組合わせれば、楽しみも一気にパワーアップ。

NEW

MSX オーディオ ビジュアル・カートリッジ
SI-10 ¥19,800

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6南青山第22大京ビル
Tel. 03(486)4181(代)

NEOS INFORMATION　マイクロコンピュータ・ショー'85に出展。5/22～5/25、東京流通センター（平和島）にて開催。お気軽にご来場ください。

資料請求券
マイコン5

SEIKOSHA

SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP-800MK 仕様
POWER
P.OUT
SEIKOSHA
SP-800MK

Small Business Printer New

1

鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2

低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3

オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4

大容量データバッファ内蔵。

MKシリーズは5Kバイト、Fシリーズは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大。

5

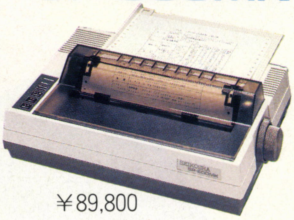
紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィードとフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

SP-800MK

ドットマトリクス漢字プリンタPCシリーズ対応

主な特長・仕様　●15×16ドットの鮮明な漢字印字(JIS第1水準漢字ROM標準装備)●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●64文字までの外字登録が可能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96+漢字2965+外字64 ●対応機種:PC-8001MKII、8801/ MKII、9801(PC-8024準拠)● 接続ケーブル:GP-80584 ¥6,000

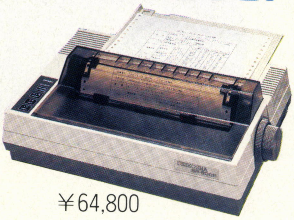


¥89,800

SP-800F

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34 ● 対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠) ● 接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000 、SH-70350 ¥6,000



¥64,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700M ……高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550 ……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500 ……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)三機種が揃ったマルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX ……MSX対応25cmコンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M ……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 営業部 〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

SP SERIES

資料請求券
マイコン
5

組んで咲こうよ。

マイクロニクスの開発ひと筋35年。スター精密の高度に磨かれた技術と、最新のエレクトロニクスとの結合から誕生したスタープリンタ。その守備範囲はパーソナルユース、ビジネスユースと幅広く、人気のハード豊富なソフトと組んでその実力を発揮。優れたコストパフォーマンスを実感させます。

美保純

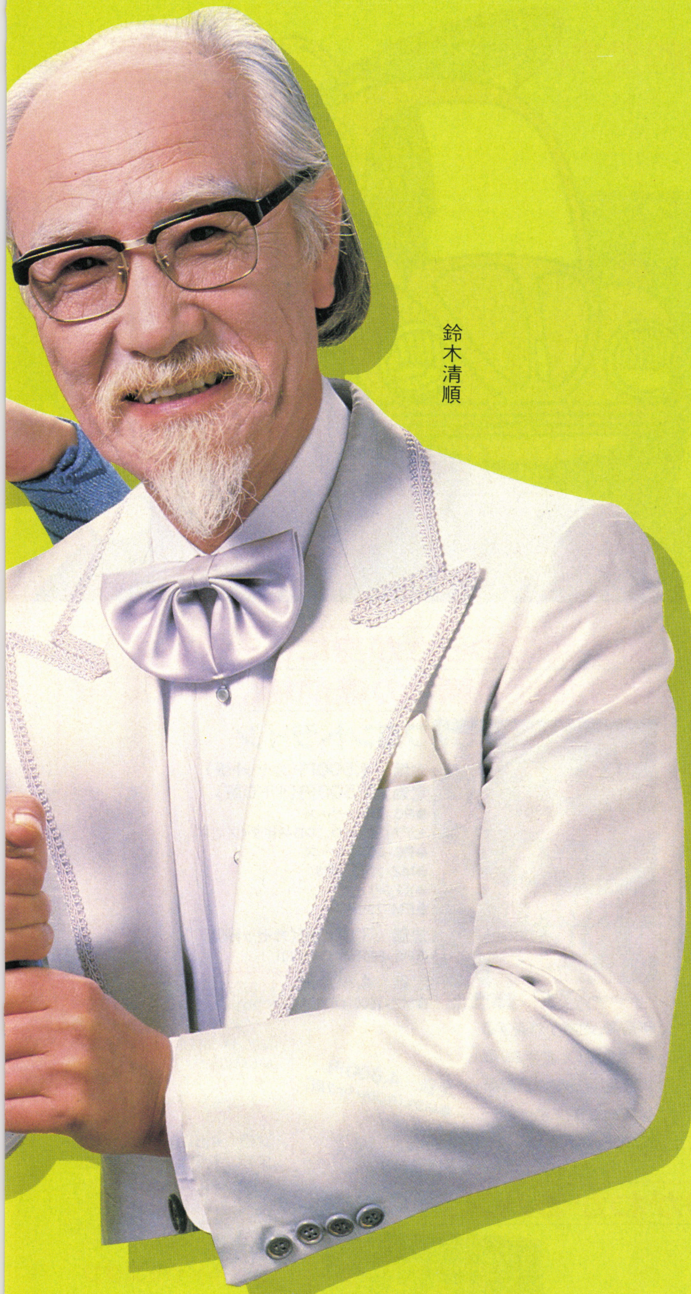
実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

G-10X*pII*/**G-10X***fII*…PCシリーズと、FMシリーズと組んでワイドに活躍するスター。……￥74,900

●このクラスでは群を抜く毎秒120桁の高速印字 ●上級機なみのマクロインストラクション機能 ●用紙を選ばない可変スプロケット＆フリクションフィード方式 ●ひらがな(*pII*タイプ)、カタカナ、イタリック文字(*fII*タイプ)も打てる豊富な文字種類●オプションにより、8Kバイトまでの拡張やシリアル(RS-232C)接続が可能

G-15X*pII*/**G-15X***fII*……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……￥117,000
DPX510P/DPX510F……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備……￥85,000
DPX515P/DPX515F……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機……￥128,000

とことん組むなら、



マイクロニクスとエレクトロニクスを
高次元で組合させた漢字プリンタ。

G-10XpJ

¥104,900〔新発売〕

120CPS、印字速度は1クラス上のコストパフォーマンス。
プリンタを選ぶチェックポイントとしては、印字速度、印字品質、文字種類、耐久力、ハード&ソフト対応、メンテナンスなどいくつか考えられます。スタープリンタは、すべてのラインナップにおいて、コストパフォーマンスに優れています。たとえばG-10XpJの印字速度を例にとれば、テキストモード120CPS〔漢字モード20CPS〕です。この数字はプリントアウトプット処理の速さを実証しています。

JIS第一水準漢字2965はもちろんNLQも打てる豊富な文字種。…国語文表記用漢字2965文字のJIS第一水準をはじめ、標準ASCII文字、ブロックグラフィック等文字、カタカナ文字、ひらがな文字、国際文字(8ヶ国対応)、NLQ(ニアレタークォリティー)文字、非漢字、半角文字、外字登録文字など、ワイドにカバー。その上、印字サイズコントロール、印字モードコントロールでも優れたコストパフォーマンスを発揮します。

用紙選択はカット、ファンホールド、ロールのオールマイティ。
プリントアウト使用紙は紙送り機構によって決定されます。G-10XpJは、可変スプロケットフィード&フリクションフィード機構。従ってカット紙、ファンフォールド紙、ロール紙のすべてに使用可能です。

PCシリーズ接続用インターフェイスケーブル装備の実力実証タイプ。…G-10XpJは人気のPCシリーズと組んで、その実力を実証します。たとえばPC8001mkII、PC8801/mkII、PC9801/E/F等とは、グラフィックキャラクターがすべて一致。CRTハードコピーも可能です。またパソコン本体とは、専用インターフェイスケーブルが標準装備されています。

radix-10……超高速200CPS、スター・プリンタの頂点に立つスター。…………¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●NLQ(ニアレタークォリティ)96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

radix-15………超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備………¥198,000
ST-80…………MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式………¥39,800
Power-Type…鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ………¥129,000

スター・プリンタ。

star

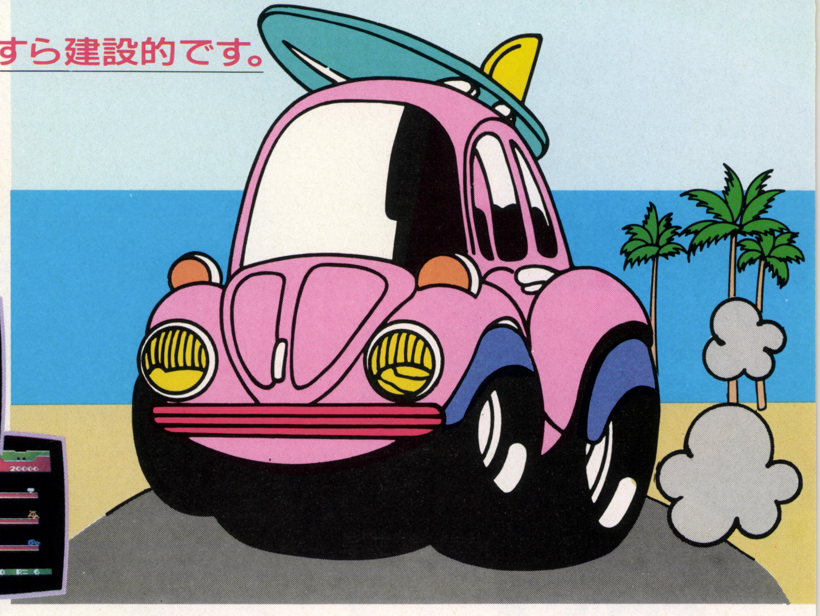
スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル　〒110　☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550　☎06-535-1122

資料請求券
マイコン
85.5

NIDECOM SOFT for Better Computer-Living
TAITO

MSXがよろこんだ。あのタイトーから、新作ゲーム登場。

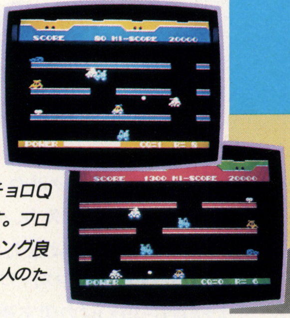
■おしゃれなビートル。ひたすら建設的です。



チョロQ

定価 4,800円
●MSX(ROMパック版) 全8画面

キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして、仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。パーツはシャーシ、チョロQゼンマイ、ボディの順に落します。フロアの移動は助走をつけてタイミング良くジャンプ。技術がともなわない人のためのパターン捜しもできます。

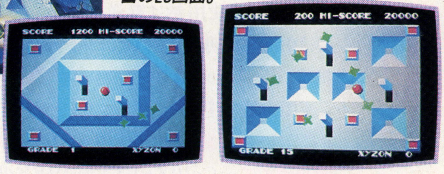


■シンプルな神秘。この興奮度にガ・ク・ゼ・ンだ。

ザイゾログ

定価 4,800円
●MSX(ROMパック版)

妖しい光を放つクライムゾのエネルギーを吸収するザイゾンと、それを邪魔するデオタム。フェアリス星に生まれた2つの新生命体がくり拡げる生存競争。ザイゾンの慣性をいかにコントロールするかが決め手。興奮の20画面。



■歩兵のつらさが身にしみる、自分だけが頼りの最前線。

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地をめざすウォーゲームの決定版。

定価 4,800円
●MSX(ROMパック版)

「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88・SRでお楽しみになる場合、N-BASICモードでご使用ください

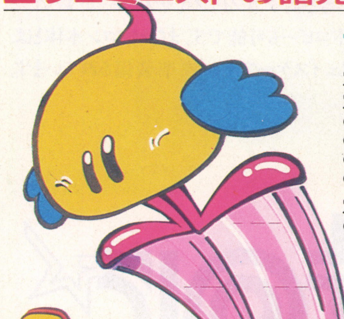
スペースクルーザー

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200 2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

ワイルドウェスタン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200 2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

■フェミニストの諸兄なら、元気ぶりがわかるハズ。



ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)

定価 4,800円
●MSX(ROMパック版)
※MSXは全8画面。

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。1個のBombで"もんすた"を2匹以上やっつけるとチャンス。ボーナスフルーツ獲得、また"もんすた"にボディアタックできる"スーパーちゃっくん"に変身。カセット、ディスクとも全14画面!!

予告

■ボールがせまる。3Dタイプの新野球ゲーム。

ビクトリアス9

タイトーテーブルゲームシリーズ、堂々の新作です。現在開発中。乞う、ご期待!!

MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F ☎03(253)0761 代
●For oversea's inquiries, send telex：2322221 NIDECO J
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

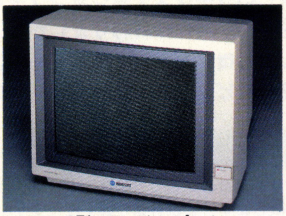
NIDECOM

4050文字

新発売

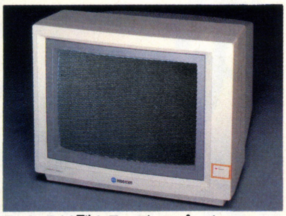
R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DS　¥128,000

精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)



R･G･B15型カラーディスプレイ
NH-15DR　¥118,000

コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)



R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DN　¥99,800

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)

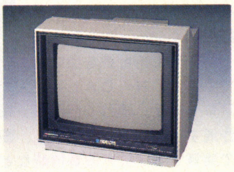
2000文字

R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DP　¥89,800

グラフィック機能を強化、さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DL　¥59,800

繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DH　¥99,800

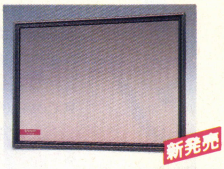
カラーグラフィック能力を重視。色、文字を鮮やかに再現する、コントラストも抜群のドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DK　¥69,800

ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。ホビーを中心に、手軽に使えるハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。

R･G･B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ　¥89,800

ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。12型ならではの機動力に富んだ使いこなしを可能にしたコンパクト機。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。



新発売

ニデコムフィルター（14型用）
NH-F1　¥6,500

目に有害な紫外線を100%カット、同時に可視光線の32.5%を吸収。視力を保護するとともに、画面に不必要な明るさを抑えチラツキを解消。また、吸収率は三原色均等であるため、色バランスは適正です。

hot news

R･G･B14型カラーディスプレイ
NH-14DT
¥99,800

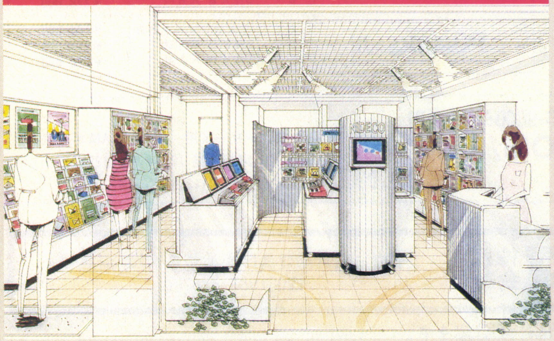
パソコンにはパソコン専用のディスプレイを。
4050文字対応で、スモークドフィルター付。

NH-14DT、近日発売。

4050文字

ビジュアルコミュニケーション空間へ、ニデコムの最新型カラーディスプレイ。4050文字表示を可能にするドットピッチ0.39ミリ、高解像400ライン。しかも16色対応のカラーグラフィック能力。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルター、接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

コンピュータプラザ・ニデコ Showroom



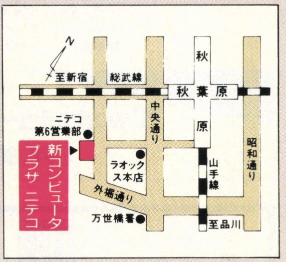
コンピュータプラザ・ニデコは秋葉原駅よりわずか徒歩1分。通称マイコン通りの中心地。お近くへのショッピングがてらお立寄りいただけます。

《主な展示ソフトウェア》

■ビジネスソフト
- 日本語ワープロ
- 英文ワープロ
- 簡易言語
- リレーショナルデータベース
- 顧客管理
- 販売管理
- 財務会計
- 給与計算など

■ゲームソフト
- シミュレーションゲーム
- リアルタイムゲーム
- ロールプレイングゲーム
- アクションゲーム
- 思考ゲームなど

※このほか、教育ソフト、グラフィックツール、CAD、プログラミング言語、オペレーティング・システムなど、多数取り揃えています。



〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
☎03(251)8061代
営業時間：AM10：00〜PM5：00

新世代統合型ソフトウェア

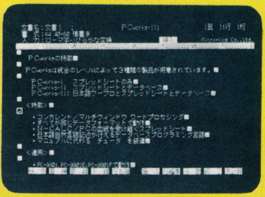
micro nics

NEC PC-9800シリーズ用

PCworks

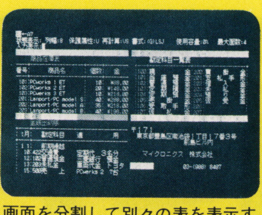
日本語ワードプロセッサ、スプレッドシート、データベースがひとつにまとまった全く新しいワークステーションツール、PCworksが誕生しました。プログラム主体の統合を目指す時代は終わりました。いよいよデータの統合を主体とした時代の幕開けです。
しかも従来のファイルの互換による統合ではなく、データが統合されている様子が目で見えるビジュアルインテグレーション（視覚統合）の世界があなたの前に広がります。

★待望のワードプロセッサ



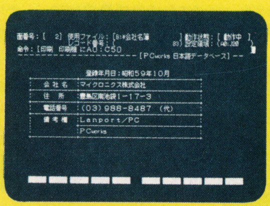
仮想機械方式の採用により、１台のＰＣで複数台のワードプロセッサが動作している様な環境を提供します。しかも切り替えはワンタッチで行えますので同時に複数の文書を作成／校正する事が出来ます。これをコンカレントワードプロセシングと呼んでいます。さらに、画面を分割して文書間のコピーなど視覚的な編集作業が行えます。書式制御も自由自在。１頁の大きさを横256文字、縦250行の範囲で自由に設定可能。横が40字を越える文書の場合には画面は水平スクロールします。さらに最大の特徴はワードプロセッサで編集中の頁がワンタッチでスプレッドシートに変身する機能です。ワードプロセッサで入力した文字とスプレッドシートで作成した表データは、画面上で視覚的に結合されます。ワードプロセッサの概念と常識を打ち破る新世代のワードプロセッサです。

★究極のスプレッドシート



横255列 x 縦250行に区切られた領域（セル）に文字や数値計算式、関数などを入力して数表処理を行う事の出来る本格的なスプレッドシートです。もちろん再計算機能が付いていますので財務会計処理やシミュレーションなどに最適です。このスプレッドシートはＰＣ—8800用で御好評を頂いたＮ—ＣＡＬＣ／ＰＣを大幅に機能拡張したものですので、Ｎ—ＣＡＬＣ／ＰＣユーザにはすぐ使えるソフトです。ワードプロセッサと同じく仮想機械方式を採用しているので、同時に別々の表を作成するコンカレント機能、画面を分割して別々の表を表示するマルチウィンドウ機能、さらに別々の表同志で演算する３次元演算機能などの先進の技術が組み込まれています。また、スプレッドシート自体の機能も群を抜いています。行や列を隠してしまうブラインドセル機能、数字をすべて全角文字にして表示したり、０は表示しないモードなどの文字修飾機能、罫線の自動発生機能、テーブル参照関数、論理演算関数、さらにキイを最大10個まで指定できるマルチキイソート機能など、使用者の立場に立った豊富な機能を搭載しています。すべての点でスプレッドシート発祥の地である米国製のソフトをはるかに凌ぐ機能を搭載しています。

★先進のデータベース



スプレッドシートを使っていると色々な表がディスクに蓄積されていきます。これをさらに有効に利用したい、と思われた事はありませんか。これにこたえたのがＰＣworks のデータベース機能です。スプレッドシート機能で蓄積したデータファイルをリレーショナルデータベース機能で縦横に処理する事が出来ます。スプレッドシートとデータベースの結合、これをスプレッドベースと呼んでいます。スプレッドベースはスプレッドシートの優れた操作性によって蓄積されたデータをさらに有効に業務に利用する新しい考え方のソフトです。従来いわれたスプレッドシートの能力限界を見事に打ち破るのがスプレッドベースです。業務内容を記述するデータベース操作言語には、世界初の日本語自然言語命令が用意されました。米国製のデータベースソフトは機能は優秀だけれども命令語が英文で簡単には業務が記述出来ないと思われている方にも最適です。

●その他の特徴

■かな漢字変換辞書はＮＥＣ製の純正品を使用しますが、かな漢字変換はＰＣworks 独自の連続変換方式を用いています。文章を一気にひらがな、またはローマ字変換で入力して、後から一括変換する事が出来ます。しかも、画面内で直接変換する事が出来ます。これは、ワードプロセッサばかりではなくスプレッドシート、データベースを使っている時でも使用する事が出来ます。

辞書は以下のＮＥＣ純正品が必要ですので、お持ちでない方は別に購入して頂く必要があります。
ＮＥＣ製
日本語MS-DOS用熟語辞書ファイル
ＰＳ98—421—ＨＳＨ(8インチ)
ＰＳ98—421—Ｈ４Ｗ(5インチ)

■スプレッドシートの応用例として、下記のフォームが付属していますので、御購入頂いたその日からの運用も可能です。またあなたの業務に合わせて変更してみるのもスプレッドシートの使い方を修得する早道です。
金銭出納帳　貸借対照表
損益計算書　試算表　電話帳
万年暦

■当社製のＰＣ—9800シリーズ用ローカルエリアネットワークシステムとして御好評を頂いているLanport／PC　システム上での動作も可能です。ＰＣworks　と Lanport／PC　の組み合わせはまさにゴールデンコンビ！。ワーププロネットワークや財務会計オンラインシステムなど夢のペーパーレスオフィスを実現する唯一のシステムです。ＰＣworksをLanport／ＰＣシステムで動作させるには、Lanport　MS-DOS Extension（Lanport／PC-06 または Lanport／PC-08）が必要です。

●製品は用途、予算に合わせて選ぶ事が出来る様幾つかのモデルにわかれています。

ＰＣworks-Ⅰ ……スプレッドシート
ＰＣworks-Ⅱ ……スプレッドシート＋データーベース（スプレッドベース）
ＰＣworks-Ⅲ ……日本語ワードプロセッサ＋スプレッドベース

ＰＣworksには、専用のメモリーボードが付属しています。このボードをＰＣ—9801のスロットに挿入しないと動作しません。このボード上のＲＯＭによって画面の高速動作を可能にしています。さらに、ＲＡＭも実装可能になっており、そのＲＡＭの容量によって３つのタイプが用意されています。

・ＰＣworks-Ⅰは最低256ＫＢ、ＰＣworks-ⅡとＰＣworks-Ⅲは最低384ＫＢのＲＡＭがＰＣ—9801に実装されている必要があります。
・ディスクにコピープロテクトはかかっておりませんのでメディア破損による業務停止の危険はありません。

モデル	タイプ	ＲＡＭ	価格
PCworks-Ⅰ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	¥88,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	¥118,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	¥168,000
PCworks-Ⅱ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	¥148,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	¥178,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	¥228,000
PCworks-Ⅲ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	¥188,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	¥218,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	¥268,000

同時発売

PCworksチュータ ¥9,800
コンピュータと対話しながらＰＣworks スプレッドシートの使い方を学べる独習ソフトです。スプレッドシートを初めて使う方に最適です。

PC-9800シリーズ用
ROM/RAMボード ¥135,000
ＰＣ—9800シリーズ用　ROM／RAMボード
ROM 32KB 実装可能（2764または27128）
RAM 512KB（uPD41256）実装済み

マイクロニクス株式会社
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル
☎03(988)8487(代)

※資料請求および問合せは弊社営業部まで。

ビジネス統合化ソフトウェア

給与計算エンジン

支給計算から賞与、年末調整まですべての給与処理をサポートする総合システムです。月給の他、多様な給与支払方式に対応できます。
給与明細書や各種帳票の項目、計算方式はユーザーが自由に設計し指定できます。

財務会計エンジン

オーダーソフトを超えたフレキシブルな財務会計パッケージです。日計表から決算報告書まで用意された23表の帳票のほか、項目、形式をユーザーが自由に設計し登録できる「ユーザー設計システム」により、必要とする管理帳票を追加することができます。日次仕訳件数1,000件、科目、補助科目1,950、部門数最大63と、オフコンをしのぐフルスペックのシステムです。

財務会計・販売管理・給与計算、リレーショナル・データリンク・ソフトウェア

Business Engine

プログラム内容公開

パソコンショップ、Value add seller（付加価値再販業）の方へ、当ソフトウェアはソースプログラムを公開しております。エンドユーザーのニーズに合わせて最適なシステムを構築できます。

販売管理エンジン

売上、入金、仕入、支払、請求書発行、売掛・買掛管理、入・出庫、在庫照会等、仕入から販売、在庫管理までの総合的なシステムです。各明細データの最大件数、各マスターの登録件数はフレキシブルに設定可能です。売上伝票、請求書の印字形式はユーザーが自由設計し、登録できます。分析管理に重点をおいた41表の帳票を出力します。伝票はヒサゴの専用プリンタ用紙を使用できます。

ビジネスエンジン 全セット	￥450,000
●財務会計エンジン	￥150,000
●販売管理エンジン	￥150,000
●給与計算エンジン	￥150,000
★デモソフト	各￥15,000

※適応機種：PC9801/E/F/M2
（8″/5″2HD）

●販売代理店募集中

不二データコントロール株式会社
東京都港区西新橋2-36-1（新橋桜ビル）
電話（03）436—0279㈹　〒105

資料請求券
マイ⑤

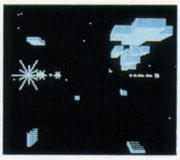
World of Technology
Tecno Soft TS

熱き戦い(レース)が始まった。

21世紀ソフト。ついに実現に成功！

宇宙空間の熱狂レースが始まった。

宇宙暦2384年、平和な日々が続く銀河系では、スターシップレース「プラズマライン」が全盛を極めていた。このレースは、星の衛星軌道上やアステロイドの中のチェックポイントを通過するファイティングレース。初出場ながら優勝候補の地球チームを心良しと思わぬライバルの妨害工作が、次々と仕組まれていく。



あなたは、渾身の力を込めてメインジェットのレバーを引いた。「くそ、負けるものか！」っと。

PC-8801/mkII(5″)、X1D(3″)
PC-6601/SR(3.5″) FM-7(5″)、FM-77(3.5″)
X1 turbo/X1(G-RAM)(5″)　各機種 6,900円

PC-8801/mkII、X1C/X1(G-RAM)
PC-6001mkII、MZ-2200/2000(G-RAM1、2、3)
PC-6001mkII SR、FM-7/NEW7/77
各機種 4,800円

夢をかなえる本格的3D

3D SPACE RACE〔プラズマ ライン〕

PLAZMA LINE

NEWS！
PC-6001mkII用
遂に発売!!

サンダーフォース

ま、まさに戦いは炎のワンダーランドと化した。縦横無尽にスクロールするグラフィック画面上で展開される愛とロマンのSF大河ドラマ。空中戦を挑む敵機の編隊に、たった一人で立ち向う正義の戦士。それが君だ。地上からは、ドーム型のミサイル基地がここぞとばかしミサイルを発射する。おーっと、いきなり宇宙空間にトリップ。予期せぬ展開とスケールの大きさが、いやが応にもエキサイトせざるを得ない状況に追い込んでいく。

ディスク版はコンストラクション付
PC-8801/mkII(5″)、PC-9801/E/F(5″)、FM-7(5″)
FM-77(3.5″)、PC-6601/SR(3.5″)X1turbo/X1(G-RAM)(5″)
X1D(3″)、IBM-JX(3.5″)、PC-8801mkIISR(5″)専用
FM-16β(5″)　各機種6,900円

PC-8801/mkII、FM-7、MZ-1500(QD)
X1C/X1(G-RAM)、PC-6001mkII/SR　各機種4,800円

シンプルな遊びの中に気品とスティタスを感じさせるバックギャモン。トラッドな君はもう十分にその面白さを知っているに違いない。そんな君が、あっと驚く新バックギャモンが、今、誕生した。腕自慢の君にあえて挑戦状をたたきつける。

★これまでのマイコンソフトの中で最強です。★モードが1人用(マイコン対君)、2人用(友人対君)と揃っており、楽しさ倍増！ ★ダブリング(掛け率)もついていて、リアルな勝負に拍車がかかります。★ボード付だから、室内だけでなく仲間とアウトドアでコミュニケーションしちゃいましょう。★強さも4段階あります。

オールマシン語

バック・ギャモン

エクセレント

各2,000本限定販売

PC-8001mkII/SR(5″)、PC-8801/mkII/SR(5″)、
PC-6601/SR(3.5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、
X1D(3″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)、
MZ-1500(QD)

バックギャモン
ボード付で
各7,900円 送料700円

株式会社テクノソフト
●通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
AM9：00〜PM5：45　日曜定休

〒857　佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION
どんな難問も、ぼくらの好奇心にはかなわない。
どんな発明や発見も最初は、「何だろうな」から始まったはず。
勉強も、好奇心を味方につければ、どんな難問も素敵な冒険に変わる。
だから、できるだけ多くのパソコン少年少女たちの好奇心を刺激したい。
と、いうわけで。今、MSXユーザーの間で、
「何故か不思議と勉強が楽しくなる」と噂を呼ぶ
ストラットフォードの「中学徹底英語」。
ディスク版、カセット版合わせて
13機種対応で大胆不敵に新登場。
さあ、これから、デキるヤツ増えるぞ。
どうする？
中学 徹底英語
中学3年
基礎から受験まで
中学徹底英語
ストラットフォードの数ある学習ソフトの中でも人気の高い「中学徹底英語」は、英単語、英文法、英作文から構成されています。データ管理等の機能が大幅にレベルアップ。単語の追加登録、成績管理や、ディスク版では、間違えた問題から優先的に出題する"繰り返し学習機能"などを搭載しています。年間の英語学習は、この「中学徹底英語」が完全にカバー。楽しく、面白く学力アップできます。
監修：青山学院大学教授・
NHK高校講座英語II講師 橋本光郎
ディスク版
中学1年〜3年 各学年別
FD2枚＋取扱い説明書
定価19,800円
PC-8801/mkII/SR 5インチ
X-1turbo 5インチ
FM-77 3.5インチ
カセット版
中学1年〜3年
各学年PartI, PartII
カセットテープ3本
＋取扱い説明書
定価9,800円
FM-7
X-1/Cs/Ck
PC-6001mkII/SR
MSXディスク版
(32K用・3.5インチ)
好評発売中
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)
●購入を希望なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、右の購入申し込み券を同封して当社マイコン係までご注文下さい。(郵送料は不要です)
●当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・ご使用機種を明記の上、右の資料請求券と切手70円を同封し、当社カタログ係までご請求下さい。
資料請求券 マイコン 徹英⑤
購入申し込み券 マイコン 徹英⑤

世界第一のグラフィック・ソフト

好評発売中 絵画 PC-9801/E/F用 NO.7

あらゆるニーズに対応した入出力・描画・描出機能を搭載!。

●4入力方式(タブレット、マウス、スキャナ、白黒VTRカメラ)が可

●630色のドローイング・ブラシ機能、エアブラシ機能等を搭載!

最高品位グラフィック・ソフト登場 PC-100専用

近日発売 絵画 PC-100用 NO.6

驚異のグラフィック・ソフト

好評発売中 絵画 PC-100用 NO.5

●ドローイング・ブラシ機能:絵筆タッチ

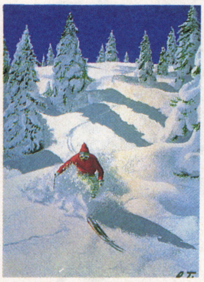
●ペイント機能:10^{22}色の中から選択可

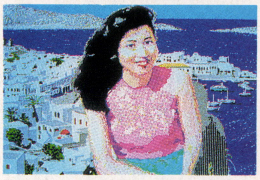
●パレット変更機能:基本色16色を変更

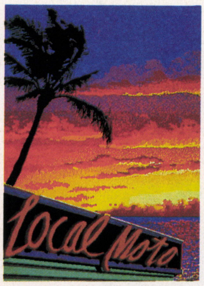
●エアブラシ機能:色や形のボカシが可

●カラーハードコピー機能:画面コピー

その他"絵画シリーズ"各種機能を搭載







上の画面はPC-9801用"絵画"で作成したものです。　上の画面はPC-100用"絵画"で作成したものです。

初めての方からプロの方までOK!

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)

●ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。(絵画・全種類)

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載(絵画・全種類)

本格派汎用グラフィック・ソフト 絵画 シリーズ

近日発売 最高品位グラフィック・ソフト登場
絵画 PC-100用 NO.6　PC-100専用　近日発売

好評発売中 世界第一のグラフィック・ソフト
絵画 PC-9801/E/F/M用 NO.7　¥298,000

好評発売中 驚異のグラフィク・ソフト
絵画 PC-100用 NO.5　¥198,000

PC-9801・PC-9801F用
絵画 NO.4　5インチ版・8インチ版
I ¥228,000
Is ¥258,000
II ¥218,000
タブレット入力+マウス入力(I・Is・II)+イメージスキャナ入力(I・Is)が可能。

絵画 NO.1	PC-9801用	5インチ版	¥118,000
		8インチ版	¥138,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.1	5インチ版	¥ 78,000
		8インチ版	¥ 98,000
絵画 NO.2	PC-9801用	5インチ版	¥138,000
		8インチ版	¥158,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.2	5インチ版	¥ 98,000
		8インチ版	¥118,000
絵画 NO.3	PC-9801用	5インチ版	¥188,000
		8インチ版	¥198,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.3	5インチ版	¥148,000
		8インチ版	¥168,000

●PC-9801E/F/M用も発売しています。

好評発売中

PC-100用
PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト **絵画 シリーズ**

資料請求券 M005C

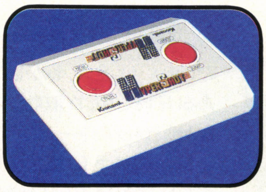
製造元 パソコン・ケンコウ (有)高平商会 tel 03-711-8775
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2

速達

LOVEレターと
コナミのソフトは
HOTなうちに。

コナミから JX 用ソフト発信。
不滅です、人気です、ハイパーオリンピック!!

ハイパーオリンピック
RA100 ¥6,800



ハイパーショット
JE505 ¥4,500

1. 100mダッシュ
2. 走り幅飛び
3. 110mハードル
4. ヤリ投げ
5. 1500m走

ハイパーシリーズでハイスコアをマークするには絶対必要だ。ゲームセンターのド迫力を再現する操作スイッチ。

IBMパーソナルコンピューターJX 3.5
3.5″マイクロフロッピーディスク
IBMパーソナルコンピューターJX専用にお使いいただけます。

■通信販売でもお求めできます
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格＋(送料500円)の合計金額をお送り下さい。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んで下さい。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡下さい。
〈振込先〉コナミ株式会社協和銀行・市ヶ谷支店・普通249736

Konami®
SOFT WARE

コナミ株式会社
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3番14号 靖国九段南ビル4F
TEL03-262-9111(代) TELEX2323325 KONAMT.J
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

コナミマイコンクラブ会員募集中………

〈会員特典〉
①事務局でソフトウエア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ(ハード・ソフトウエア)、技術情報誌を自由に使用することができます。
②クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウエアは、商品化することができます。
③マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
④会員証、バッジを供与いたします。

〈ご入会手続〉
●入会金 1,000円
●年会費 2,400円(月200円)

●事務局 大阪市北区梅田1丁目11-4-1215
「コナミマイコンクラブ」係
(大阪駅前 第4ビル1706号)
☎06-345-2456 担当 松浦

Konami®

CHICAGO (U.S.A) TEL312-364-6633 FAX312-364-1368
LONDON (U.K.) TEL01-429-2446 FAX01-429-2069
FRANKFURT (W.Germany) TEL069-5076168 FAX069-5076160
TOKYO (Japan) TEL03-262-9111 FAX03-261-6211
OSAKA (Japan) TEL06-380-1331 FAX06-380-1360

●PCシリーズも加わって、人気沸騰中!

新竹取物語

FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII/mkIISR

●ディスク版 5インチ/3.5インチ 各2枚組
各¥9,800

●X1-シリーズ、PC-9800シリーズ、PC-6601SR、IBM-JXをお持ちの方、もうしばらくお待ちください。ただいま移植中です。

たのしい出逢い、おかしな出逢い、こわい出逢い。人生には、さまざまな出逢いがあるけれど、「新竹取物語」には、まばゆい出逢いがある。でも、苦労してたどりついたからといって、トーゼン美人のかぐや姫が出てくると決めこんでいるのなら、それはあきらかにアマイのだ。ブ厚いくちびるのブス姫がでるか、あこがれのかぐや姫がでるか。それは天国と地獄ほどちがう。これは、運ではないのだ。どうしてもかぐや姫に逢いたいのなら、もっと努力すべし。きっと願いはかなうよ。

●100点以上の得点をだしたあなたに

段位認定証プレゼント!

スコア表示面をセーブし、あなたの住所、氏名、年令、性別、セーブ名、電話番号(必ず)を明記のうえ、下記あて先までお送りください。認定証の他にも数々のプレゼントがあります。段位獲得者には、ご希望により性格分析をいたします。

●あて先　〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5青山セブンハイツ605 ビクター音楽産業株式会社PS制作部 マイコン係

●お問合わせは ☎03-486-9470

●パソコンソフトのお求めは、有名パソコンショップで! お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。

〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)日本エイ・ブイ・シー株式会社 マイコン係

●販売店を募集しています。販売に関するお問合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎03-486-4121

●発売/ビクター音楽産業株式会社　●販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

一度食べたら忘れられないソフトです。

ウイッキー君とともに、金メダルを目ざせ!

ARCADE OLYMPICS
アーケード・オリンピックス

ハイ・スコア総合得点の自動記録機能つき（ディスク版）

FM-7/NEW7/77

● **カセット版** 2本組・2種類 **各¥3,800**
1. 大都会編（モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック）
2. 大自然編（コブラ・ハンター、マリーン・アタック）

● **ディスク版** 4本組 5インチ/3.5インチディスク版 **各¥6,800**

PC-8801/mkII/mkIISR 近日発売

スタンダードのアーケード・ゲーム4パターンを集めた大全集!

❶**マリーン・アタック**
エビだ、タコだ、ウミウシだ、海底でくりひろげる大自然シューティングゲーム。

❷**コブラ・ハンター**
恐ろしいコブラは、落し穴へさそい込もう。リンゴをうまく利用して、作戦をたてよう。

❸**ローンズ・パニック**
サラ金ヤクザに追われるウイッキー君、お金をためながらどこまで逃げられるか。

❹**モンキー・インフェルノ**
ビルの火災にあった!さあ大変!消火器で火を消しながら、ヘリコプターで脱出なるか。

ミュージシャンもびっくり!!
日本初の、PSGの限界に挑戦した音楽のワープロ。

❶**ミュージック・エディター**
カーソルキーで、ディスプレイ上の五線譜に、音と、目で確認しながら作品をつくれます。三音独立して、エンベロープ・パターンを変化させることができます。
● デモ作品：スクラッチのリズムを使ったディスコチューン、リズミックなロックンロールなど多数。

❷**グラフィック・プレイヤー**
美しい宇宙船のコンソール風な画面の中で、3パターンのインジケーターが、リアル・タイムで動きます。左右は音の高さ、上下は音の大きさに対応します。
● シングル・プレイ、ジューク・ボックス、オート・プレイなどの演奏モードがあります。（ディスク版）

音楽のワープロ
MUSIUM 1
ミュージアム1

FM-7/NEW7/77

● **カセット版** 2本組 **¥6,800**
● **ディスク版** 5インチ/3.5インチ **各¥8,800**

☆今後、このMUSIUM1のフォーマットの色々なアプリケーションが発売されます。ご期待ください。
☆X1、X1turbo版 **近日発売**
☆ミュージアム2（FM音源対応）**現在開発中!**
☆ミュージアム1音楽データ集・バッハのバロック集等 **近日発売**
○ミュージアム1用プリントアウトユーティリティ（作曲した音符やエンベロープパターン、ダンプリスト等がプリントアウトできる!） **近日発売**

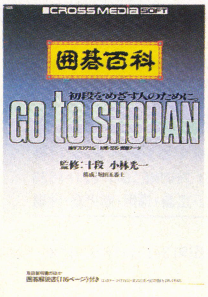
まさにライブステージ感覚のおもしろシンセ。

Super Synth
スーパー・シンセ

MSX 16KB対応
¥5,800（ROMカートリッジ+データ入りカセット）
☆ **FM-7/NEW7/77** 版 近日発売
機能も拡張しました。

❶キーボードがそのままシンセサイザーに早変わり。8パターンのシンセモードにより、自由自在なサウンド・ミックスが可能。エコーもビブラートもかかる。ディストーション・サウンドもばっちり出せる。
❷ファンクション・キーにそれぞれサウンドを登録できるプリセット機能搭載。演奏中でも、瞬時に10種類の音色変更が可能。
❸メトロノーム（ガイドテンポ）に合わせた演奏をメモリーに記憶。テンポ、音色を変えて再生ができる録音、再生機能内蔵。
❹データレコーダをセットすれば、音色、曲をカセットに登録することもOK。
❺自分が今弾いた曲のプリント・アウトもすぐにできるのだ。

パソコンで、初段!目で、耳で学べるから実力がつく。



対局・定石・問題をディスプレイ上の碁盤でシミュレーションしながら学べるソフトです。メキメキ実力がアップします。

● **名対局が見られる!** 対局データ第22期十段戦・第37期本因坊戦を収録（約100局を収録可能・ディスク版）
● **基本定石が打てる!** ツケノビ、ケイマ等の基本定石から現代の星の戦術まで収録（約600例を収録可能・ディスク版）
● **手筋がわかる!** 手筋38問、死活20問を収録（約600題を収録可能・ディスク版）
● **収録データの説明として** 小林光一十段監修・堀田五番士構成・116ページ豪華解説書つき

パソコン囲碁シミュレーションソフト

囲碁百科
〈GO to SHODAN〉

FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII/mkIISR

● ディスク版
FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII/mkIISR **¥8,800**
● カセット版
FM-7/NEW7/77 **¥6,800**

あの名古屋に、デゼニワールド出現!?
デゼニワールド
タモリも、思わず「信じられない」とつぶやいた。噂の名古屋に巨大遊園地デゼニワールド（フロリダにあるのは、知ってるよね）が、現れたのだ。ところが、ある日、この遊園地をコントロールしている人工知能を持つコンピュータ“HAL3”（ハルミちゃんだ！）が、おかしな動作を始めたから、さあ大変。我らがスーパーヒーロー・デゼニマンは、果して数々の危機を乗り超え、“HAL3”の暴走をくいとめられるか。
DEZENI WORLD
デゼニワールド
WARNING FOR CRAZY PEOPLE ONLY!
天才、竹・中コンビが自ら語る。
「“スゴイ”が3つ付くくらい、“スゴイ”アドベンチャー・ゲームなのだ。」
デゼニワールド
適応機種
X-1シリーズ　PC-8801シリーズ　共に近日発売
TAPE版 ¥4,800　FD版 ¥6,800
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社・ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
コロナード平岸II201 PHONE：011-821-1538
営業所・東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄
●ハドソン東京の住所が変わりました。
新住所　〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1ハドソンビル

ときどき

父さん、お手本みせてあげるなんて言って、本当は夢中になってるの、知ってるよ。これからは、仲良くやろうよ、男同志で。だから、ね、**お願い。**

近日発売

新発売

サーブはもちろん、ボレー、スマッシュ、ロブと多彩な攻撃ができるテニスゲーム。対戦相手は、初心者からマッケンロー並!?まで5段階。ゲームは、本番と同じ3セットマッチ。強敵コンピュータを相手にシングルス、あの子と組んでダブルスだって出来るのだ。

ポップなマシーンで、ピンボール気分を満喫。マリオが登場するボーナスタイムもあるよ。

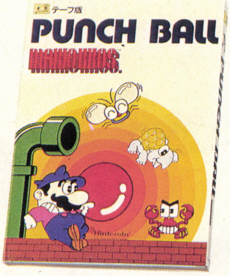
本当のゴルフより面白い!?キミは、池あり、バンカーありの変化に富んだコースを、いくつで回れるかな。

貸してあげるから、ね。

マリオブラザーズスペシャル

敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、最上階までうまくジャンプできるかな。

Nintendo®
©1983. Nintendo® of America Inc.



パンチボールマリオブラザーズ

カメ、カニ、ハエ。さあ、ボールをぶつけて、蹴飛ばそう。

Nintendo®
©1983. Nintendo® of America Inc.

ドンキーコング3大逆襲

ドンキーコングが、再びハチのバズビーを引き連れて大暴れ。危うし!スタンリー。

Nintendo®
©1983. Nintendo® of America Inc.

適応機種

		PC-6001 MKII	PC-6601	PC-8001 MKII	PC-8801/MKII	PC-9801F	X-1	MZ-2200	MZ-1500	FM-7	S-1	価格
任天堂のテニス	T				4月		3月					¥4,000
	FD				4月		3月		3月			¥6,800
任天堂のゴルフ	T				4月		3月					¥4,000
	FD				4月	(予)	3月					¥6,800
任天堂のピンボール	T				5月(予)		5月(予)					¥4,000
	FD				5月(予)	(予)	5月(予)					¥6,800
マリオブラザーズスペシャル	T	○		○	○		○	○		○	○	¥3,600
	FD		●		●	●			●			¥5,800
パンチボールマリオブラザーズ	T	○		○	○		○			○	○	¥3,600
	FD		●		●		●		3月	●		¥5,800
ドンキーコング3大逆襲	T											¥3,600
	FD				●		●					¥5,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソンのビジネスソフト。

在庫管理、売上達成表もオーケー。HuCALなら、誰でも使いこなせます。

パソコンを使えば、仕事が能率アップするのはわかるが、プログラミングを覚えるのが大変。そう考えている方々に、ビジネスソフトHuCALをおすすめします。短時間で使いこなせる簡単な操作。さらに、ボイスマニュアル、オーバーレイシートなどをセットして、よりわかりやすくしました。HuCALなら、まるで集計用紙に書きこむ感覚で手軽に在庫管理、顧客管理、売上達成表などが出来ます。その上、ワープロに負けない約4万語の漢字辞書、45,000円の価格。誰にでも使える、さまざまに使えるHuCALは、商売繁盛の秘訣です。

■オーバーレイシート
キーボードの上にかぶせると、キーの操作が一目でわかります。

■辞書ディスク
5インチのフロッピーディスクに、約4万語の漢字辞書。ハドソン独自のデータ構成だからこそ出来た技です。(X1用にはありません。)

■マスターディスク(予備)
万一の場合を考え、マスターディスクをもう一枚用意しました。

■サンプルプログラムディスク
家計簿、英単語帳、住所録など、6つの応用事例が納められています。

■クイックマニュアル
辞書を引く要領で、操作の仕方がすばやくわかります。

■ボイスマニュアル
カセットにセットすれば、耳で聞きながら操作が学べます。

■操作説明書(別冊)
文字の入力方法と手順、ディスクの編集やメンテナンスをするユーティリティの2つの章を別冊にして、より見やすくしました。

■操作説明書
基本的な操作からより用途に応じた使い途のできるマクロ命令まで、HuCALのすべてをわかりやすく説明しました。

■マスターディスク
HuCAL日本語のプログラムすべてが納められています。

●最高級ビジネス用簡易言語
HuCAL日本語
ヒューカル

¥45,000

適応機種 NEC PC-8801(漢字ロム〈型番PC-8801-01K または PC-8801-01〉が必要です。)PC-8801 mk II
シャープX1turbo

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ビジネス部門サービスセンター/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コロナード平岸II 201 PHONE:011-832-6729
販売元:㈱ハドソン販売 営業所・札幌本社・東京支社・大阪支社・東北・金沢・名古屋・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄
●ハドソン東京の住所が変わりました。
新住所 〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1ハドソンビル

HI·TECS

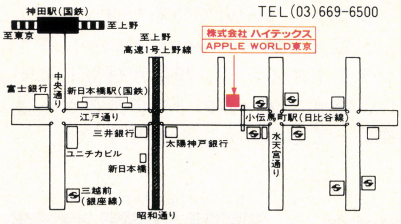
ハイテックスは、アップルの楽園です。もぎたてをどうぞ！

アップルのエキスパートチームがフルサポートします。

ショールーム&ショップ

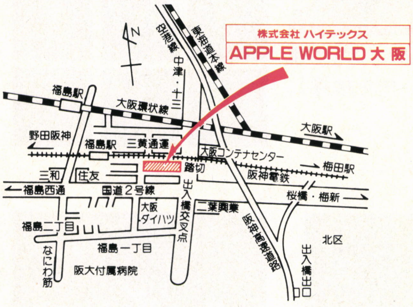
アップルワールド東京

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL.(03)669-6500



アップルワールド大阪

〒553 大阪市福島区福島5-1-26
TEL.(06)453-6800



アップル製品総合販売

株式会社 ハイテックス

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL (03)669-6800

ビッグニュース！

Apple IIe衝撃の価格
￥148,000

アップルの良さをより多くの人々に知ってもらうための当店独自の価格です。

セール期間
4月15日～
5月31日

今、Macintosh512Kを、買うとイージワード（日本語ワープロソフト）が付いてくる！
￥679,000

セール期間
3月15日～
4月30日

Ⓡはアップルコンピュータ社の登録商標です。

資料請求券
マイコン5月号

世界を揺るがした
未知の体験が
待っている!!

企画/東宝東和
製作/ポニー
コンピュータデザイン/聖咲奇

THE NEVERENDING STORY
ネバーエンディングストーリー

5月中旬
発売予定

5in FLOPPY DISK PC-8801mkII/SR
解説書付¥5,800

ファンタジーロールプレイングアドベンチャーゲームの登場です。宇宙の彼方にある国〝ファンタージェン〟の危機を、モニターを前にした君が救って下さい。幸運の竜ファルコン、体が岩でできたロックバイター、巨大な亀モーラetc. といかに君がコンタクトするかで、場面が展開します。原作、映画、ゲームの3つの角度から是非味わってもらいたいシナリオです。

さすが、ジャッキー!
カンフー史上に残る
好ゲームの連続!!

企画/東宝東和
製作/ポニー
コンピュータデザイン/大塚達治

©PARAGON FILMS CO,LTD.

CASSETTE TAPE PC-8801/mkII、MSX〈各〉¥3,500
PC-6001mkII/SR、X1(4月21日発売)

3.5in FLOPPY DISK PC-6601SR ¥4,800

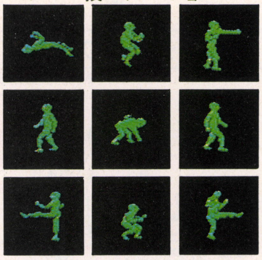
5in FLOPPY DISK PC-8801/mkII ¥4,800

発売中

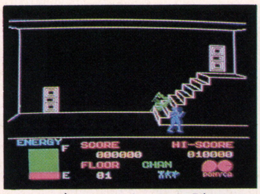
ジャッキー・チェンの
スパルタンX

ポニカが贈るカンフーゲーム第2弾「スパルタンX」!跳びげり、回しげり、連続バクテンなど新しい技を披露して一段と強くなった敵を倒して下さい。

カンフー技バリエーション

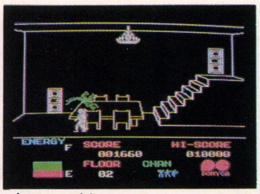


1Fには…



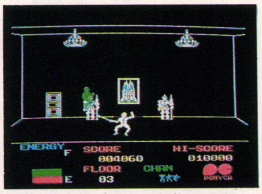
キン肉マンよりも強いと言われるカンフーの達人が待ち受けている。

2Fには…



宿命の敵ベニー・ユキーデがいる。

3Fには…



悪の支配者、組織のボスが魔剣を持って待ち構えている。

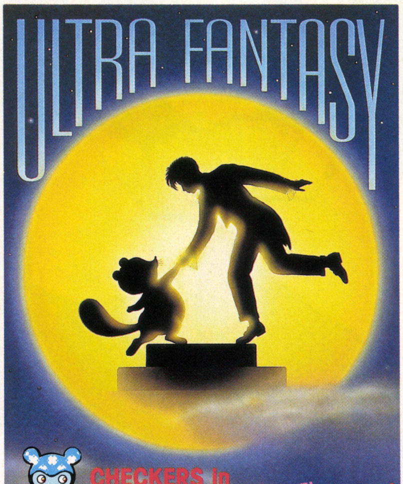
知的スポーツ、
ビリヤードの魅力を
美しいグラフィックで
再現!!

製作/ポニー
コンピュータデザイン/コンパイル
プロデュース/AI

5月5日
発売

FLOPPY DISK 5in
PC-8801mkII/SR
解説書付￥5,800

ポニカのボールゲームシリーズ第４弾!
パチンコ、アレンジボール、ピンボールに続き本格的ビリヤードゲームの登場です。強さと方向を決めてポケットゲームの醍醐味を存分に味わって下さい。また、台の形、反射系数等を変えるコンストラクション機能がついています。



◀たん、たん、楽しく
ゲームで登場!!

ボクのジャマをするの
は誰だ!?▶

ROM CARTRIDGE MSX
解説書付￥4,800

CHECKERS in
TAN TAN たぬき

★5月5日発売

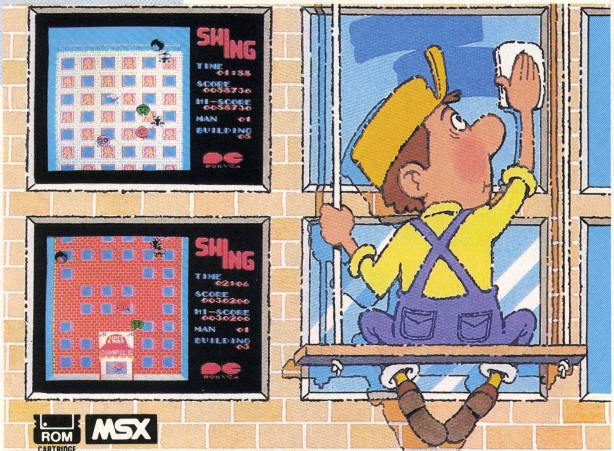
♪たん たん たぬきの××は〜♪の音楽にのってフミヤを動かして下さい。パズルの要素を取り入れたアクションゲーム。さあ、女の子を家に呼んでチェッカーズと遊ぼう。

企画/フジテレビジョン　　製作/ポニー
コンピュータデザイン/八杉健太

窓ふき会社のスイングくん

スイングくんは窓ふき会社のヒラ社員。額に汗して今日も一生懸命お仕事中。でも、いじわるモンスターが彼を突き落としに大接近。メロディーちゃんとキスをして早くパワーアップしなければ。さあて連立する64のビルの窓を全部ふいてね。

コンピュータデザイン/コンパイル　プロデュース/AI



ROM CARTRIDGE MSX
解説書付￥4,800 ★5月5日発売

君は、昨日までの素敵なアイデアを捨てていないか?

第4回 ポニカ・オリジナル・プログラム・コンテスト

今回のコンテストは、プログラムだけでなく、ゲームの企画も審査の対象と致します。ふるって御応募下さい。
●賞金総額/300万円●賞/多数用意致します。
●締切日/昭和60年８月21日●応募方法/カセット、ディスク、説明書(企画書)に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記の上

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F
株式会社ポニーPONYCA企画部
「オリジナル・プログラム・コンテスト」係
宛に送付して下さい。
(PONYCALAND会員の方は必ず会員番号を記入して下さい。)
※尚、応募者全員にPONYCAより記念品を差し上げます。

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。
PONYCA
株式会社ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL03-265-6377

KOEI
新発売!!
笑いころげて
麻雀大会
たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した
ここに再現!ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。
FM16β・PC9801(E・F・M)D版8800円他機種開発中
新発売!!
鬼才シブサワ・コウひさびさのウォーゲーム!!!!
好評発売中!!
◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい (送料サービス)

KOEI

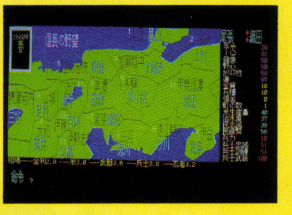
有名人と麻雀大会。メンバー選びが決ったら、ルールはお望みしだい。おまけにシャミセン、オチョクリ、泣き麻雀、おこって笑っても〜〜〜こんな麻雀見た事ない!!
PC9801(E・F・M)D版、8800円他機種開発中

蒼き狼と白き牝鹿
ジンギスカン

新発売
(B16/EX、MSX
8001IISR専用)

信長の野望

★シミュレーションウォーゲーム史上の最高傑作。



T、4800円、MSX、T、4500円、PC6001mkII/SR、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7・8、X1(C)、S1、D8″、7800円PC9801(E)、D5″、6800円、PC8001(mkII)、8801(mkII)、PC9801(E・F)、FM(NEW)7・8 11(AD・EX)、X1シリーズ、〔7800円、9801M2、FM16β〕、3.5″、6800円、FM77、PC6601・S.R、〔7800円、IBMJX(2・3・4〕、D3″、6800円、X1D

Dungeon

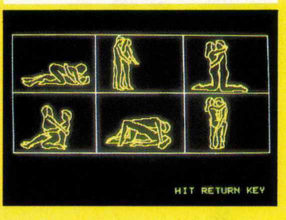
★ロールプレイングの決定版

T、5200円(プレイヤーズテープ付)PC8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、7800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7 D3.5″、7800円、FM77、

ナイトライフ

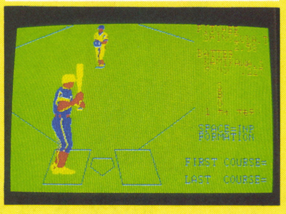
新発売
(MSX)

★御結婚祝いにぜひどうぞ



T、4500円PC6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、FM(NEW)7・8 X1(C)、MZ2200、D8″、8800円PC9801(E)、D5″、7800円PC6001mkII 8001、8001mkII、8801(mkII)、9801(E・F)、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔8800円、PC9801M2〕D3.5″、7800円PC6601・SR、FM77、MSX、D3″、7800円X1D

ペナントレース



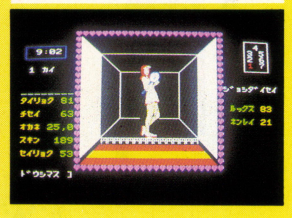
★球場の臨場感そのまま!!

T、4,500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C)D5″、6,800円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔7,800円 PC9801M2〕
D3.5″、6800円 PC6601・SR、FM77
D3″、6800円 X1D

団地妻の誘惑

新発売
(MSX)

★テレビ等でお馴じみ!!

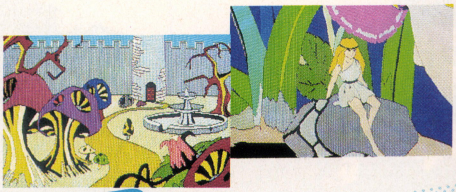


T、4800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D8″、7800円 PC9801(E) D5″、6800円 PC8801(mkII) 9801(E)・F、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ〔7800円、PC9801M2〕 D3.5″、6800円 FM77、MSX D3″、6800円〔X1D

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044 61 6861(代) 株式会社 光栄

KOEI
GAME

★ニュータイプテキストアドベンチャーで君の世界が無限に広がる

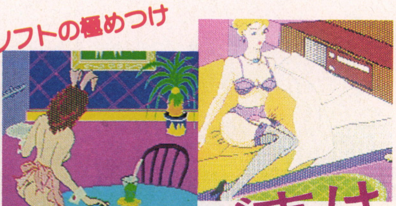


CORRIDOR

コリドール

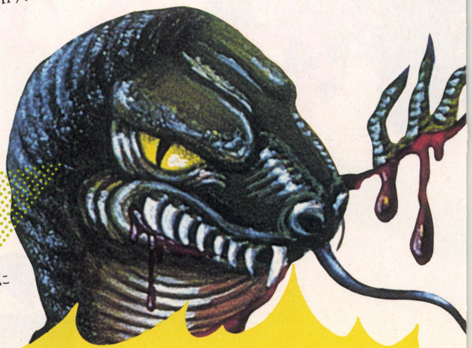
北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」伝説の城を求め、あなたは旅立つ。
T、4500円ＰＣ6001(ｍｋⅡ)ＳＲ、8001(ｍｋⅡ)、8801(ｍｋⅡ)、ＦＭ(ＮＥＷ)7、Ｄ5″、6800円ＰＣ8801(ｍｋⅡ)、ＦＭ(ＮＥＷ)7、〔7800円、ＰＣ9801Ｆ、Ｍ2〕Ｄ3.5″、6800円、ＦＭ77

★週刊ポスト、週刊文春でお馴じみ、アダルトソフトの極めつけ



オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

時は199Ｘ年、東京では孤独な独身男が謎の死をとげる事件が多発していた。ある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。
T、4800円ＰＣ8801(ｍｋⅡ)、Ｄ5″、7800円ＰＣ8801(ｍｋⅡ)、9801(Ｅ)、ＦＭ(ＮＥＷ)7、ＦＭ77〔8800円、ＰＣ9801Ｆ・Ｍ2〕。



AXIOM

アクシオム

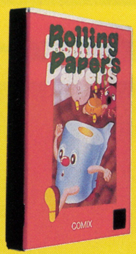
思考ゲームの殿堂、光栄が君に送るロールプレイングゲームの決定版。安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔によるものであった。愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった勇士………。　ＰＣ-8801(ｍｋⅡ)Ｔ、4800円、Ｄ、7800円

COMIX

マイ・ロリータ

ほとんどビョーキ、ではなく本当に病気のソフト、注……このソフトを見た人人は、お医者さんにならないで下さい。ウワーン!!ついに出たよお——、ボク等はこんなソフトを待っていたんだ！全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させたロリコンゲーム『マイ・ロリータ』あなたの微妙な指使いが、少女たちを魔病から救う。「先生、おなかがいたーい。」「よしよし、し、じゃあ、カ○チョウしょうね。」ああ素晴らしき世紀末。
ＦＭ7・ＮＥＷ7・77ＰＣ8801(ｍｋⅡ)用(Ｄ、5800円、Ｔ、3800円)

ローリングペーパーズ



あなたの思考と指先はトイレット・ペーパーに何を見るか？
これも一種のロールプレイ(ＲＰ)かな？思考型迷路ゲーム数ある中で、トイレットペーパーをころがし道を作る、などというバカげたソフトがあっただろうか？随所にちりばめたパズル的な仕掛けを突破し、お邪魔軍団のウ○チくん達の放害を避けつつ彼女の家までひた走り。あなたの武器は、ペーパーと明せきな頭脳だけ。思考型アクションゲームの決定版!!
ＰＣ-8801(ｍｋⅡ)用(Ｄ、5800Ｔ、3800円)

光栄新ブランドＣＯＭＩＸにご期待下さい!!

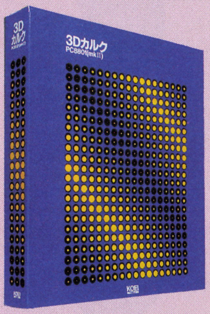
◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

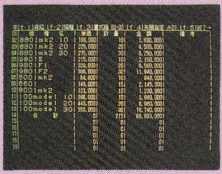
KOEI
BUSINESS

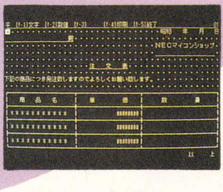
3Dカルク

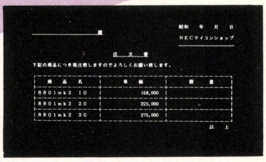
"カルクが言葉を持った"

オールマシン語









★特長

(1)カルクとワープロの両方に使用でき、高いコストパフォーマンスを持っています。
(2)オールマシン語で高速処理を実現しました。
(3)カルクデータの３次元処理が可能です。
(4)漢字文章まじりのカルク作業が可能です。
(5)カルクでは４方向スクロール、ウインドウ機能等をサポートします。
(6)カーソルエディット方式により操作が容易です。
(7)PC-8801で作動する漢字ROMなしプリンターを殆んどサポートします。

必要なハードウェア

(1)本体：PC-8801＋PC-8801-01(漢字ROM)またはPC-8801mkII
(2)CRT：640×200ドットまたは640×400ドット　＊640×200ドットモニターでは画面表示量が640×400ドットモニターの半分になります。　＊カラー、モノクロとも使用可能です。
(3)フロッピーディスクユニット：5インチ両面倍密度ミニフロッピーディスク(2ドライブ以上)　PC-8801mKII内蔵品またはPC-80S31(相当品)
(4)プリンター：PC-8023C, PC-8024, PC-8822, PC-8824, PC-8825, PC-8027 PC-PR101, PC-PR201, NM-9100, 9200, 9300, 9400, MP-80II/III, RP-80, FP-80, KP-3000, KP-5000、DPX-510P, DPX-510J

①入力モード
カナ漢字変換入力、JISコード入力、平仮名入力、片仮名入力
②熟語辞書
2万語登録、外字32文字登録済　学習機能つき
③ファイル容量
●ワープロ：１枚のディスケットに最大39ファイル保存可能
●フォーマット：１枚のディスケットに最大13種類保存可能（ただしデータなしの場合）
●データ：１枚のディスケットに最大36ページ保存可能（ただしフォーマットは１つ）

PC8801(mkII)用5FD　￥40,000

★ビジネスシミュレーションゲーム

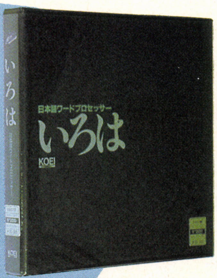
トップマネジメント

会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲーム。経営者、管理者の方の自己啓発用。ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。

漢字版、19,800円(3.5D、5D 5DD、8D)PC9801(E・F・M)、B16EX、IBMJX FM16β、
カナ版、16,800円(3.5D、5D)PC8001(mkII)、PC8801(mkII)、FM7・77・11、

★日本語ワードプロセッサー

いろは



PC8001、今ワープロでよみがえる！

漢字ロム漢字プリンタ不用・驚異の大ベストセラー日本語ワードプロセッサー、コストパフォーマンス抜群。
PC8001用(mkII・SR) 5″2D　29,800円

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F　☎044-61-6861(代)　株式会社 光栄

●FLIGHT SIMULATOR II(フライトシミュレーターII)…………16,500円
家の中で、すぐ飛行訓練ができる。単発パイパー・チェロキー・アーチャーIIでアメリカ大陸飛行。単なるゲームは卒業だ。

●LODERUNNER(ロードランナー)…………11,000円
これが本当の元祖、ロードランナー。150ものチャレンジングな画面で、キミの作戦がものをいう。キミは元祖に勝つことができるか。

●CHAMPIONSHIP LODERUNNER(チャンピオンシップロードランナー)8,500円
元祖ロードランナーをさらに、充実させ、ハイパワーに高度化した競技用バージョン。キミは万能スポーツマンになれるか。

●PINBALL CONSTRUCTION SET(ピンボールコンストラクションセット)…………9,700円
ピンボールゲームを作成できるワール・キット。各種の部品や道具を使い組み立てる。キミにできるか。

●CONAN(コナン)…………10,000円
まず、勇者コナンに変身。そしてお城に住む魔女を退治に出かける。大コウモリや、ドラゴンが、コナンの行く手を阻む。キミはこのドラマを戦いぬけるか。

●A.E.(エーイー)…………8,000円
これは日本人がつくったゲーム。セミ3次元の宇宙空間を飛び回るエイリアンをキャノン砲で打ち落す。しかし相手の動きはランダム。キミは、勝てるか。

●AZTEC(アズテック)………9,700円
リアルタイムで地下室の中を動きまわり、武器を使って、手ごわい敵と戦いながら宝物を捜し出す。というアドベンチャーゲーム。キミは、強者になれるか。

●SAMMY LIGHTFOOT(サミーライトフット)…………7,300円
サーカスの人気者サミーが、いろいろな妨害にめげず、目的地へ行くというゲーム。サミーはリーゼントの少年。キミは、ツッパリきれるか。

●BEYOND CASTLE WOLFENSTEIN(ビヨンドキャッスルウルフェンシュタイン)…………8,500円
ヒトラーのいる城に爆弾をしかけ脱出。ドイツ兵はあなたに話かけてくる。キミは、ドイツ語が解るか。

●WIZARD AND PRINCESS(ウイザード&プリンセス)…9,500円
悪い魔法使いにさらわれた美しいお姫様を助けだす。数々のジャマをふりはらってお姫様のもとへ行く。キミは、勇敢なナイトになれるか。

●MYSTERY FUN HOUSE(ミステリーファンハウス)……7,000円
次々と発見される死体。殺人犯人は誰だ。そして宝石はどこに。息づまるスリルとサスペンス。キミは、シャーロック・ホームズになれるか。

●MISSION ASTEROID(ミッションアステロイド)………6,000円
地球にむかって飛来する小惑星を爆破せよ。地球を破滅から守れ。と、いうアドベンチャーゲーム。キミは、優秀な地球防衛軍になれるか。

●MISSION IMPOSSIBLE(ミッションインポシブル)・11,000円
おはよう、今回のキミの使命は、核原子炉にしかけられた時限爆弾を消去することにある。では…シュー。キミは、ヘルプス君になれるか。

●ULYSSES(ユリシーズ)………10,000円
ギリシャ神話を題材にしたアドベンチャーゲーム。伝説の財宝「黄金の羊皮」を手に入れる。しかし、様々な困難がまちうける。キミは、のりこえられるか。

●TIME ZONE(タイムゾーン)・29,000円
画面数がなんと1,400画を越える超大作。4081年、ネブロン星人は地球を破壊することに決定。タイムマシンを使い悪の陰謀を阻止せよ。キミに未来はあるか。

♂も、♀も、

●ONE ON ONE(ワンオンワン)・9,700円
プログラムを作った人がすごい。なんとプロバスケットボールの選手。画面はまさに迫力。リアルに人物も動くし本物の味わい。キミは、プロに勝てるか。

●HEIST(ヘイスト)…………12,400円
大ドロボーをめざしている人にピッタリ。そっと博物館にしのびこみ、絵画を盗み出す。スリルとサスペンスが充満しているぞ。キミは、ルパンになれるか。

●WIZARDRY III(ウィザードリIII)…………14,000円
興奮120%の超アドベンチャーゲーム。モンスターと戦い迷宮の奥深くに隠された秘宝を捜し、さらに、持ち帰る。キミは強い男になれるか。

●GUMBALL(ガムボール)・9,000円
これは仕事をゲームにしてしまった画期的なソフト。9時から5時までガム工場で働く。ノルマができれば報酬がでてゲーム続行。キミはマジメになれるか。

●CHIVALRY(シバルリー)…15,000円
4人で遊べるスゴロクゲーム。まずコンピュータとそれぞれ勝負。その結果でコマを進めていく。なんとも高度なスゴロクである。キミは、1位になれるか。

●DAZZLE DRAW(ダズルドロー)……………12,000円
ビギナーも、ベテランのデザイナーにも満足できるグラフィック・イラストレーション・パッケージ。キミは、イラストの巨匠になれるか。

●APPLE WORKS(アップルワークス)…………70,000円
データベース、英文ワープロ機能、スプレットシートなど、ビジネスに必要な機能をもった、統合ソフト。キミは、必殺仕事マンになれるか。

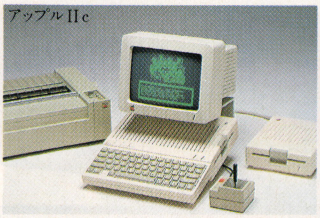
●BOOKENDS(ブックエンズ)・38,000円
洋書をいっぱい持っている人におすすめします。このソフトを使用すれば、洋書の管理、検索が瞬時に可能。但し、洋書に限る。キミは、洋書をもっているか。

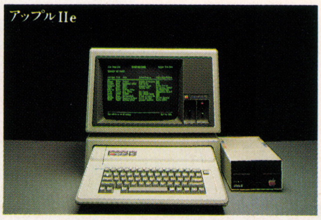
●S・A・T(エスエーティ)……27,000円
アメリカへ留学したい人へ。このソフトはなんとアメリカの大学入試問題がギッシリつまっている。ハーバード大学も夢じゃない。キミは、合格できるか。

●MATH BLASTER!(マスブラスター)……………15,000円
小学生向けの算数ソフト。これをこなせば、算数はもちろん、英語も出来るようになる。問題をとく前に意味を訳すからネ。キミはヤル?

アメリカでソフトの主流とまでいわれるアップルソフトがゼロワンに一同。

これからアップルをかじる人、もうかじった人も、マニアの人も、充分に満足していただけます。ゲームはもちろん、学習、ビジネスなど、幅広いバリエーション。また、日本にないソフトも2週間で取り寄せたり、毎週毎週、アップルソフトがふえ続ける。などなど、ゼロワンならではのサービス体制。ハードもアップルIIc、アップルIIe、マッキントッシュ、リサなど、フルラインナップ。これからは、アップルといえばゼロワンです。





●BRUCE LEE(ブルースリー)・10,000円
なぜか日本のスモウトリと忍者が悪役のゲーム。ストーリーはいたってカンタン。宝物を取りつつ少林寺へ行くというもの。キミは、日本人をいじめられるか。

●CHOPLIFTER(チョップリフター)8,500円
これはイラン人質救出作戦をモデルにしたものである。ヘリコプターに乗り、64人の人質をいかに速く救出するかが腕の見せどころ。キミは、英雄になれるか。

●ZAXXON(ザクソン)………9,700円
これはあまりにも有名なゲーム。そう、どこのゲームセンターに行ってもある。しかしこのアップル版が、なにをかくそう本家だ。キミは、興奮できるか。

●SKYFOX(スカイフォックス)・9,700円
スイッチを入れると戦闘機のコクピットだ。戦車やミサイルの激しいエイリアンの攻撃からコロニーを守れ。反射神経がすべてだ。キミは、勇者になれるか。

●KARATEKA(カラテカ)…11,000円
悪の城に捕われている美人マリコ姫を助けだす。というゲーム。カラテの技(ケリ、パンチ)を駆使して悪をたおせ。キミは、正義の味方カラテマンになれるか。

●THE COUNT(ザ・カウント)…12,800円
ドラキュラ城へキミは入ってしまった。ドラキュラを殺さなければ毎晩、生き血を吸われてしまう。時間が刻々とせまってくる。キミは、脱出ができるか。

●TRANSYLVANIA(トランシルバニア)…………10,000円
暗いトランシルバニアの森にさらわれたサブリナ姫を助け出せ。狼男やドラキュラ、はては宇宙人までが妨害。キミは、超人になれるか。

●PIRATE ADVENTURE(パイレートアドベンチャー)…11,000円
現在のロンドンから、昔の南の島へタイムトラベル。海賊船を組み立てて、宝の島を探すのだ。キミは、キャプテン・クックになれるか。

●MINER2049YEAR2(マイナー2049Y2)………………8,400円
ドンキーコングタイプのアクションゲーム。次々と変わる場面をどう突破するか。やられると帽子だけ残る。キミは、どこまで生きれるか。

●WAYOUT(ウェイアウト)……10,000円
方向音痴の人はご遠慮願いたい。なぜならこのゲーム、三次元の迷路を走りぬけるからである。迫りくる壁をすりぬけゴールへ。キミは、カンをたよれるか。

●MASQUERADE(マスカレイド)・11,000円
犯罪組織のボスを追いつめるハードボイルドゲーム。私立探偵のキミは迫りくる刺客をたおし、組織をたおす。キミは、フィリップマーローのようにキメられるか。

●THE STANDING STONES(ザ・スタンディングストーンズ)…………13,000円
ストーンヘンジの下にある地下迷宮の中から宝物を取りもどせ。怪物がジャマをしてくるぞ。キミは、勝ちのこれるか。

●KINGS QUEST(キングズクウェスト)…………12,000円
平和な国、ダベントリーを守る3つの宝物が盗まれた。サー・グラハムがこの宝物を取りもどしにでかけた。キミは、平和を取りもどせるか。

●BOULDERDASH(ボウルダーダッシュ)…………12,000円
このゲームはテクニックと頭脳が必要。まずロックフォード氏を操り、そして地下に眠るダイヤを集める。そこには数々の罠が…あッ、危ない。

●DROL(ドロル)…………8,500円
主人公はロボットなのだ。正義のロボットくんが、ひょうきんな敵をやっつけて子供たちを助け出す、というゲーム。キミはコミカルな、ヒーローになれるか。

は、

01 ZERO-ONE SHOP Canon

●HARD HAT MAC(ハードハットマック)…………8,500円
必殺工事人のゲーム。しかも、体力使わず神経を使うというシロモノ。1段づつ工事をして最上階がゴール。キミは、ビルを建築できるか。

●SARGONIII(サーゴンIII)…15,000円
これは、かの有名なチェスゲームである。マウスもついてグットつかいよくなった。コンピュータを相手に頭くらべをする。キミは、チェス名人になれるか。

●SUMMER GAMES(サマーゲームズ)…………9,700円
オリンピック6種目、例えば女子体操、棒高飛び、飛び込みなどができる。採点もオリンピックと同じ。キミは、ウルトラCをきめられるか。

●ULTIMAIII(ウルティマIII)……15,000円
ロール・プレイング・ゲームの傑作中の傑作。戦いの場は陸、海は、いうにおよばず、大宇宙、そして4次元の世界にまでおよぶ。キミは、生きのびれるか。

●SPARE CHANGE(スペアチェンジ)…………8,500円
本当に楽しめます。さすが、本場のソフト。ザークスの妨害にめげずにせっせっとコインを集めるコミカルゲーム。キミは、カネゴンになれるか。

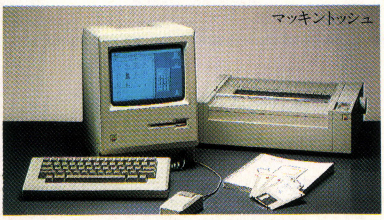
●MASTER TYPE(マスタータイプ)…9,700円
ゲームをしながらブラインドタッチができるようになる。画面に出てくる文字をヒットしないとやられてしまう。ボードを見ているヒマはない。キミは覚えるか。

●HOMEWORD(ホームワード)…15,000円
現在、市販されている英文ワープロソフトのなかではもっとも使いやすいといわれている。どなたでも、簡単、手軽に使用できる。キミは、使いこめるか。

●MICRO COOK BOOK(マイクロクックブック)・12,000円
料理のヘタな方も料理好きの方にもお役に立ちます。料理の材料、分量など、すべておまかせのおいしいソフトです。キミは、つくれるか。

●PRINT SHOP(プリントショップ)…………12,000円
印刷業界の方々には申しわけないソフトです。ポスターや、X'マスカードが、あっ!!と言うまにできるのだ。キミは、センスを活かせるか。

●SONGWRITER(ソングライター)…………9,700円
誰でも、簡単に作曲ができる。作曲は難しい、が、このソフトを使えばスイスイ、メロディができる。キミは、ミュージシャンになれるか。


マッキントッシュ

マークはアップルコンピュータ社の登録商標です。

特典を満載して、ゼロワン・メンバーズ・カード、ただいま会員募集中。
ゼロワンでは、OAする人のゼロワン・メンバーズ・カードの会員を募集しています。このカードはゼロワンをご利用になる方なら、どなたでも入会できます。申し込みは簡単、しかも、無料。会員だけの特典も満載です。

全国に広がる01ネットワーク。──●01ショップ新宿☎(03)345-9101
●01ショップ新橋☎(03)597-0801/●01ショップ立川☎(0425)28-1501
●01ショップ水戸大気堂(0292)27-1401/●01ショップ中之島(06)445-2901

アップル買うなら01ショップ

01 ZERO-ONE SHOP Canon

トヨムラ

全店合同決算大処分

富士通 FM-77 L4 エルフォー

定価 ¥238,000

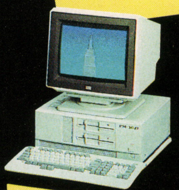
① メインメモリ128Kバイト標準実装
② 400ラインカード標準実装
③ F-BASIC V3.5を標準装備により,カナ/ローマ字,漢字変換や,1Mバイトフロッピィが使用可
④ 3.5インチドライブ2基搭載

新製品

富士通 FM-16β

FM-16β FDタイプ	¥425,000
MB-27333	¥155,000
MB-27410A	¥315,000
ディスケット10枚・用紙2,000枚	サービス
定価合計	¥895,000

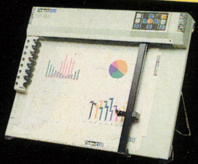
ビジネス大特価



ローランド DXY-880

DXY-880	¥148,000
PC-9801 M2	¥415,000
FTC-1455H	¥138,800
RGBカラーケーブル	¥1,800
パラレル接続用ケーブル	¥7,500
ディスケット10枚	サービス
定価合計	¥711,100

大特価 ¥570,000



SHARP X1 turbo

CZ-852C	¥278,000
CZ-850D	¥129,800
ディスケット10枚	サービス
定価合計	¥407,800

大特価特別価格

NEC PC-8801mkII SR

Model 30	¥258,000
14M522C	¥99,800
RP-80 F/T II K	¥129,000
プリンターケーブル	¥7,500
ディスケット10枚・用紙1,000枚	サービス
定価合計	¥494,300

大特価 ¥390,000

NEC PC-9801m2

PC-9801 M2	¥415,000
CU-14P1	¥128,000
UP-130K PC1	¥298,000
ディスケット10枚・用紙2,000枚	サービス
定価合計	¥841,000

大特価 ¥650,000

NEC 文豪 NWP-5N

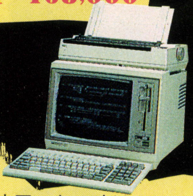
NEC日本語ワードプロセッサ

ディスクトップ型 JIS 配列キーボード	¥ 398,000
ディスクトップ型 新入力方式キーボード	¥ 418,000
ディスクフリー型 JIS 配列キーボード	¥ 448,000
ディスクフリー型 新入力方式キーボード	¥ 468,000

富士通 FM-77 L4

FM-77L4	¥238,000
FTC-1435H	¥99,500
ディスケット10枚	サービス
	¥337,500

大特価 ¥275,000



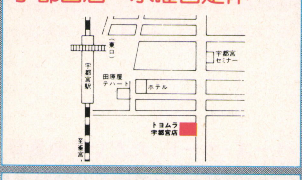
SHARP ミニ書院

WD-100 B (ブラック)
W (ホワイト) 各¥148,000
A (ブルー)

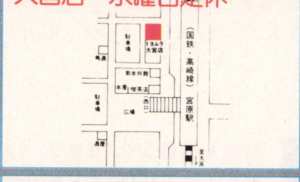
★業務で御使用になる時は,ニーズにあったソフトが必要です。ワープロソフトや業務用ソフト,用途に応じて選びます。お近くの トヨムラ 各店まで御相談下さい。

●お問い合せはお近くの トヨムラ 各店へ直接お願いいたします。全国通信販売も行なっています。お問い合せ下さい。

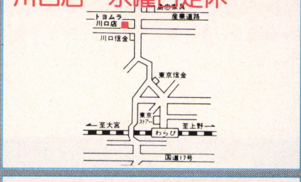
宇都宮店・水曜日定休



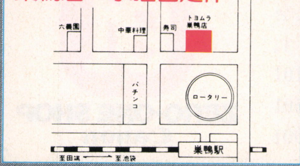
大宮店・水曜日定休



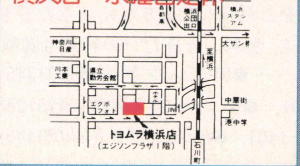
川口店・水曜日定休



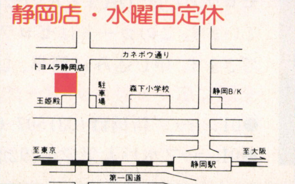
巣鴨店・水曜日定休



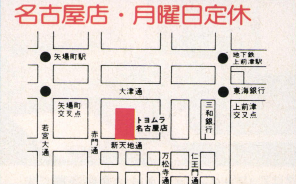
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



トヨムラ

特別大売り出し！

4/20〜5/20まで

パワーアップセール

横浜店 ☎045-641-7741

中古品・展示品大処分

- ★PC-8801 / PC-8801-01 …… ¥69,800（2台限り）
- ★PC-8801MKII Model 30… ¥138,000（1台限り）
- ★MZ-721 / PCG-700 …… ¥29,800（1台限り）
- ★PC-1245 …… ¥3,800（1台限り）
- ★PB-200 …… ¥4,400（1台限り）
- ★HB-75 …… ¥29,800（1台限り）
- ★PC-8001 MKII …… ¥24,800（1台限り）
- ★12M312C（展示品）RGBカラーケーブル …… ¥39,800（2台限り）
- ★FTC-1423H（展示品）RGBカラーケーブル …… ¥34,800（1台限り）
- ★CMT-141H（展示品）RGBカラーケーブル …… ¥84,800（1台限り）
- ★MZ-2200 / MZ-1T02 ¥147,800→¥59,800（3台限り）
- ★HB-75 …… ¥69,800→¥49,800
- ★CZ-852C / CZ-850D / MD2D 10枚 ¥424,800→¥318,000（1台限り）
- ★CZ-850C / CZ-850D / MD2D 10枚 ¥314,800→¥236,000（1台限り）

大放出！ 4月28・29日に フレッシュセール

大宮店 ☎0486-52-1831

中古品

- ★PC-8801 …… ¥62,800
- ★PC-PR201 …… ¥168,000
- ★PC-8853N …… ¥73,000
- ★PC-80S31 …… ¥64,800
- ★RP-80 …… ¥39,800
- ★FP-80 32Kバッファ付… ¥62,000
- ★MZ-731 …… ¥49,800
- ★以上の他にもいろいろとございます。

カラーディスプレイ（横浜店・大宮店共通）

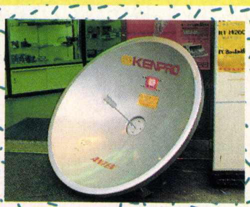
- 2000文字 14インチ 0.5㎜ピッチ …… ¥39,800より
- 4050文字 14インチ 0.39㎜ピッチ …… ¥69,800より
- 4050文字 14インチ 0.31㎜ピッチ …… ¥89,800より

★その他にも プリンター，フロッピィ も大特価にて用意してあります。お見逃しのないように！
★限定商品につき売り切れの節は御容赦下さい。

横浜店・大宮店以外にも
トヨムラ全店において決算大売り出しを行ないます。店頭に来られたらぜひとも声をかけて下さい。
掘り出し物も多数用意致しております。在庫ソフトも超特価！
この期間をお見逃しのないように。ヨ・ロ・シ・ク！

気象衛星ひまわり受信システム販売中！！

学校関係・法人関係・官公庁・個人等で導入をご検討の方。
店頭デモを行なっております。
◉宇都宮店・大宮店・中央店・横浜店・静岡店◉



下取り交換・買い取り

トヨムラ 各店において下取り・買い取りを行なっております。
下記の各店において直接ご連絡下さい。御見積りを致します。今お使いのマイコンを上位機種・新製品に買い換えたいとお考えの方，ぜひこの機会に御相談下さい。

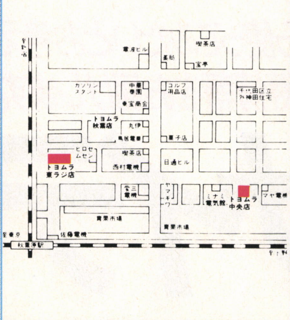
全国通信販売

特価商品が通信販売で購入出来ます。申し込みは現金書留で，希望商品名・金額・住所・氏名・電話番号を記入のうえ通販センターM係まで。銀行振込み・クレジットを希望の方は，電話でお問い合せ下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 ㈱トヨムラ通販センター（丸和ビル2F） M5係

TEL 03-251-1477

中央店・年中無休
東ラジ店・水曜日定休



●中央店	〒101	東京都千代田区外神田4-4-1	☎03(253)5751
●東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1-10-11（東京ラジオデパートB1）	☎03(253)4693
●宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365-7	☎0286(36)5315
●大宮店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎0486(52)1831
●川口店	〒332	川口市芝2-25-3	☎0482(68)7826
●巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1-12-6	☎03(941)8621
●横浜店	〒232	横浜市中区松影町1-3-7	☎045(641)7741
●静岡店	〒422	静岡市八幡1-4-36	☎0542(83)1331
●名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンター名古屋2F）	☎052(263)1660

トヨムラ 即決クレジット

最長60回払いまで出来ます。1回の支払額は3,000円以上です。印鑑と身分証明書（免許証等）を御持参下さい。通信販売でクレジットを御希望の方は，お問い合せ下さい。各社カードも取り扱ってます。MC，JCB，VC，VISA，セントラル，ダイナース，アメックス，日本信販，DC，ジャックス。

NEC PC-8801 mkIISR

ベストセラー機PC-8801mkIIの実績と実力のすべてを受け継ぎ、さらに機能アップ。魅力いっぱいのパソコンです。

●本体(NEC/PC-8801mkIIsR・モデル30、ミニフロッピー2台内蔵)¥258,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
●80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR101)……¥238,000

合計価格 ~~¥654,000~~

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥65,000
●第1回目支払額	¥10,940
●2回目以降分割払金	¥6,600 ×47回
●ボーナス時加算額	¥40,000 × 7回
★お支払総額	¥666,140

月々¥6,600

PC-8801mkIIsRは3タイプ、用途に合わせてお選びください。
●model 20(ミニフロッピー1台内蔵)……標準価格¥213,000
●model 10(ミニフロッピー、オプション)……標準価格¥168,000

PC-9801F2

●本体(NEC/PC-9801F₂・ミニフロッピー2台内蔵)……¥398,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)……¥99,800
●136桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-RR201)……¥298,000

合計価格 ~~¥795,800~~

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥80,000
●第1回目支払額	¥9,662
●2回目以降分割払金	¥7,500×47回
●ボーナス時加算額	¥40,000×7回
★お支払い総額	¥722,162

月々¥7,500

セットで買えば

お買得品

NEC PC-6601

すぐ使えるディスクソフトが5枚ついて、買ったその日からホームワープロ機能が楽しめます。
★標準価格¥143,000
現金特価¥79,800
(ディスプレイは別売)

今、PC-6000シリーズ、PC-6600シリーズ、PC-8000シリーズお買い上げの方に、BASICが短期で学べるプログラムソフト……
「マイコンラボ」プレゼント!

幅広いソフトウェア、ますます充実した機能と使い易さで大人気の16ビットマシン。

NEC PC-9801m2

●ユーザーズメモリ256KBを標準実装した高性能16ビットマシン。●最大640KBまで拡張できます。

●本体(NEC/PC-9801m2、1Mバイトのミニフロッピー内蔵)……¥415,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)……¥99,800
●日本語カラーシリアルプリンタ(NEC/PC-PR201CL)……¥328,000

合計価格 ~~¥842,800~~

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥85,000
●第1回目支払額	¥13,482
●2回目以降分割払金	¥9,600×47回
●ボーナス時加算額	¥60,000×7回
★お支払総額	¥969,682

月々¥9,600

周辺機器も特価奉仕中

プリンタ・ディスプレイ・テレコなどパソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も店内大量展示……!

セイコープリンタ(GP-550M)
●PCシリーズ対応の漢字プリンタ●漢字は15×16ドットで印字●文字種類は英数、カナ、記号など160種
(★標準価格¥89,800) 現金特価¥49,800

NECプリンタ(PC-PR201)
●136桁24ピン印字の漢字プリンタ●JIS第1水準漢字装備●オートローディング機能●漢字は明朝体印字
標準価格 ~~¥298,000~~

ブラザープリンタ(M-1009X)
●MSX・PCシリーズ対応の80桁シリアルドットインパクトプリンタ●オリジナル+2枚のコピーがとれます
標準価格 ~~¥49,800~~

サンヨーデータレコーダ(MR-33DR)
(★標準価格¥12,800) 現金特価¥9,980

ソニーデータレコーダ(SDC-500)
標準価格¥12,800

新製品
アイワデータレコーダ(DR-2)
(★標準価格¥12,800) 現金特価¥9,980

お支払いには手続きが簡単で便利な パソコンクレジットをご利用下さい

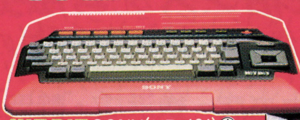
30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも、30回までのクレジットがご利用いただけます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。

ゲームソフトからビジネスソフトまで
最新ソフトも続々入荷中!!

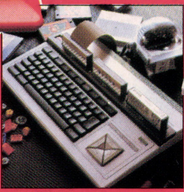
MSX

MSXだからソフトは豊富、周辺機器もいろいろ揃って、ゲームはもちろん、ワープロとして、学習用として用途はどんどん広がります。

大人気 ロードランナー入荷!
●MAX対応(カートリッジタイプ)¥5,900



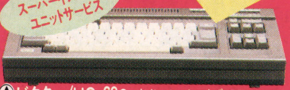
HIT BIT SONY(HB-101)
●2スロットで、ゲームに便利なポーズボタン付●RAM16KB(32・64KBに拡張可能●色は赤・黒・アイボリーの3色
(★標準価格¥46,800) 現金特価¥44,800



WAVY 3 サンヨー(MPC-3)
●3つのソフトを同時にセット、ワンタッチで切換えOKの3スロット装備●3スロットは拡張RAMを使う時や周辺機器を接続する時に非常に便利です●RF/ビデオの2出力信号方式●2個のジョイスティック端子付
(★標準価格¥46,800) 現金特価¥39,800

キングコング
ナショナル(CF-1200)
●RAMは32KBまで拡張可能●RF/ビデオの2出力信号方式●色はブラック・アイボリーホワイト・ワインレッドの3色
★標準価格¥43,000……現金特価¥41,800

PASOPIA IQ 東芝(HX-20)
●RAM64KBで日本語ワープロソフト内蔵●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットがついています。
(★標準価格¥69,800) 現金特価¥49,800



AVio
スーパーインポーズユニットサービス
ビクター/HC-60●ご家庭のテレビにつなげるRFコンバータ内蔵●美しい画面のアナログRGB対応●テレビ画面と合成できるスーパーインポーズが楽しめます……
★標準価格¥64,800 現金特価¥49,800

フロッピーディスク

●5インチ、両面倍密 ●10枚入り
現金特価¥4,980より
(当社指定メーカー)

すでにパソコンをお使いの方も、これから使ってみたいとお考えの方も絶対見逃せない、この春一番のお買得情報をお届けします。

パソコン エキサイテ

こんなにお得。お求めはクレジットで!

FM-NEW7

●本体(富士通/MB25015)……¥99,800
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27343)¥67,800
●データレコーダ(サンヨー/MR-33DR)…¥12,800
合計価格 ~~¥180,400~~

24回払いの一例
●頭金¥25,000 ●第1回目支払額……¥7,244
●2回目以降分割払金……¥6,500×19回
★お支払総額 ¥155,744
月々¥6,500

X1 turbo

●X-1ターボ・Model30(シャープ/CZ-852C、ミニフロッピー2台内蔵)……¥278,000
●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-850D)……¥129,800
合計価格 ~~¥407,800~~

ボーナス併用36回払いの一例
●頭金……¥40,000 ●第1回目支払額・¥9,870
●2回目以降¥7,500×35回 ●ボーナス時¥20,000×6回
★お支払総額 ¥432,370
月々¥7,500

FM-77L4

3.5インチFDDを2台内蔵。メインメモリは、ちょっと贅沢な128KBを標準実装しました。
400ラインモードを標準サポート。カラー16色中2色、640×400ドットの高精度グラフィックスを実現しました。
●本体(富士通/MB25260、3.5インチFDD2台内蔵)……¥238,000
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27331)‥¥109,800
合計価格 ~~¥347,800~~

16ビットパソコン IBM JX

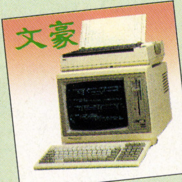
●本体(IBM/JX-3・3.5インチフロッピー2台内蔵)……¥332,000
●14型カラーディスプレイ(IBM/5515300)‥¥166,000
合計価格 ~~¥498,000~~
特価奉仕中

実際に触れてお試しください。
ワードプロセッサ

機能豊富に、低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートに大活躍!

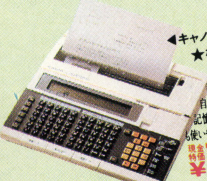
小さい、軽い、簡単。編集作業も自在に多彩な機能をコンパクトボディに凝縮。

富士通/オアシスライト●24ドットの熱転写プリンターを装備した一体型コンパクトサイズ●40000語の辞書機能●本体内にA4判2ページ分の文書が記憶できます。●多彩な編集機能装備●欧文タイプ機能装備●乾電池が使えます。
(★標準価格 ¥220,000) 現金特価 **¥176,000**



▲NEC/NWP-5N
●A4で250ページの文書を記憶●5インチフロッピー装備●見やすい12型ディスプレイ(デスクトップ型＋JIS配列キーボード)
★システム価格‥ ~~¥398,000~~

▲シャープ/WD-100
●この価格、このボディで約8万語の辞書機能●どこでも使えるハンディ設計で乾電池もOK●便利な文節変換方式でかな・ローマ字入力
★標準価格…… ~~¥148,000~~



◀キャノン PW-10
★標準価格¥148,000
●42,190語の豊富な辞書機能●音の静かな熱転写プリンタ装備●独自のメモリーカードで最大8071文字まで記憶できます●キーボードは初めての方でも使いやすい50音図キー配列です。
現金特価 **¥118,000**

新製品

▲キャノン/PW-10J
●50音図キー配列で、しかも見やすいレイアウト表示つき●3956種の文字種と9474語の日本語辞書を内蔵●本体にはA4で約3ページ分の文書を記憶●熱転写プリンタ搭載●乾電池も使えます。
★標準価格…… ~~¥88,000~~

▲ブラザーパーソナルライター/NP-200
●A4サイズ1枚分のメモリー機能つき●50音順配列キー●JIS第1水準の漢字登録●16×16ドットの熱転写プリンタ●半角・倍角機能付●ひらがな/ローマ字の2ウェイ入力●乾電池も使えます。
★標準価格…… ~~¥98,000~~

TOSWORD
東芝/JW-P30▶

●24ドット熱転写プリンタを装備した一体型コンパクトワープロ●約67000語の豊富な日本語辞書機能●A4で5ページ分の文書が記憶できます。
★標準価格‥¥280,000
現金特価 **¥248,000**

インクセール

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び ☎03-350-1241

東京地区
- サウンドショップ ●国電秋葉原駅前、歩いて1分 ☎03-255-5301
- ニュー楽器館 ●国電秋葉原駅、歩いて4分 ☎03-258-4141
- 荻窪店 ●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い ☎03-398-5100
- 錦糸町店 ●錦糸町駅ビル"テルミナ"4F ☎03-634-2131
- 蒲田店 ●サンライズカマタ通り ☎03-734-5171
- 小岩店 ●総武線小岩駅近くサンロード ☎03-672-1061
- 三鷹店 ●新30m道路沿い、大沢交差点そば ☎0422-32-3741
- 吉祥寺店 ●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び ☎0422-21-3471
- 調布店 ●調布駅北口、京王線線路際 ☎0424-84-0211

千葉地区
- 市原店 ●五井駅ヨーカドー隣り ☎0436-21-5331
- 稲毛店 ●国鉄総武線稲毛駅東口そば ☎0472-53-2136
- 船橋ららぽーと店 ●ららぽーと2F、専門店街 ☎0474-34-3971
- 千葉駅ビル店 ●総武線千葉駅ビル3F ☎0472-27-5318

神奈川地区
- 厚木店オーディオ館 ●小田急線本厚木駅前 ☎0462-22-2722
- 横浜伊勢佐木町店 ●伊勢佐木町通り ☎045-261-1251
- 大和店 ●大和電報電話局隣り ☎0462-61-2011
- 戸塚店 ●国道1号線沿い、戸塚消防署前 ☎045-881-3161

埼玉・栃木地区
- 浦和店 ●浦和駅前コルソ4F ☎0488-24-5311
- 岩槻店 ●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く ☎0487-57-2561
- 北浦和店 ●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分 ☎0488-33-8811
- わらび店 ●わらび駅東口、歩いて2分 ☎0484-43-2161
- 大宮駅ビル店 ●大宮駅ビル"ピノ"5F ☎0486-44-3551
- 春日部店 ●東武野田線春日部駅西口 ☎0487-54-4171
- 小手指店 ●小手指駅北口、駅前大通り(角) ☎0429-23-1851
- 川口店 ●川口駅東口、銀座通り ☎0482-56-0011
- 志木店 ●ららぽーと志木6F ☎0484-74-9041
- 小山駅ビル店 ●ファッションランド小山駅ビル2F ☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です
5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です
首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

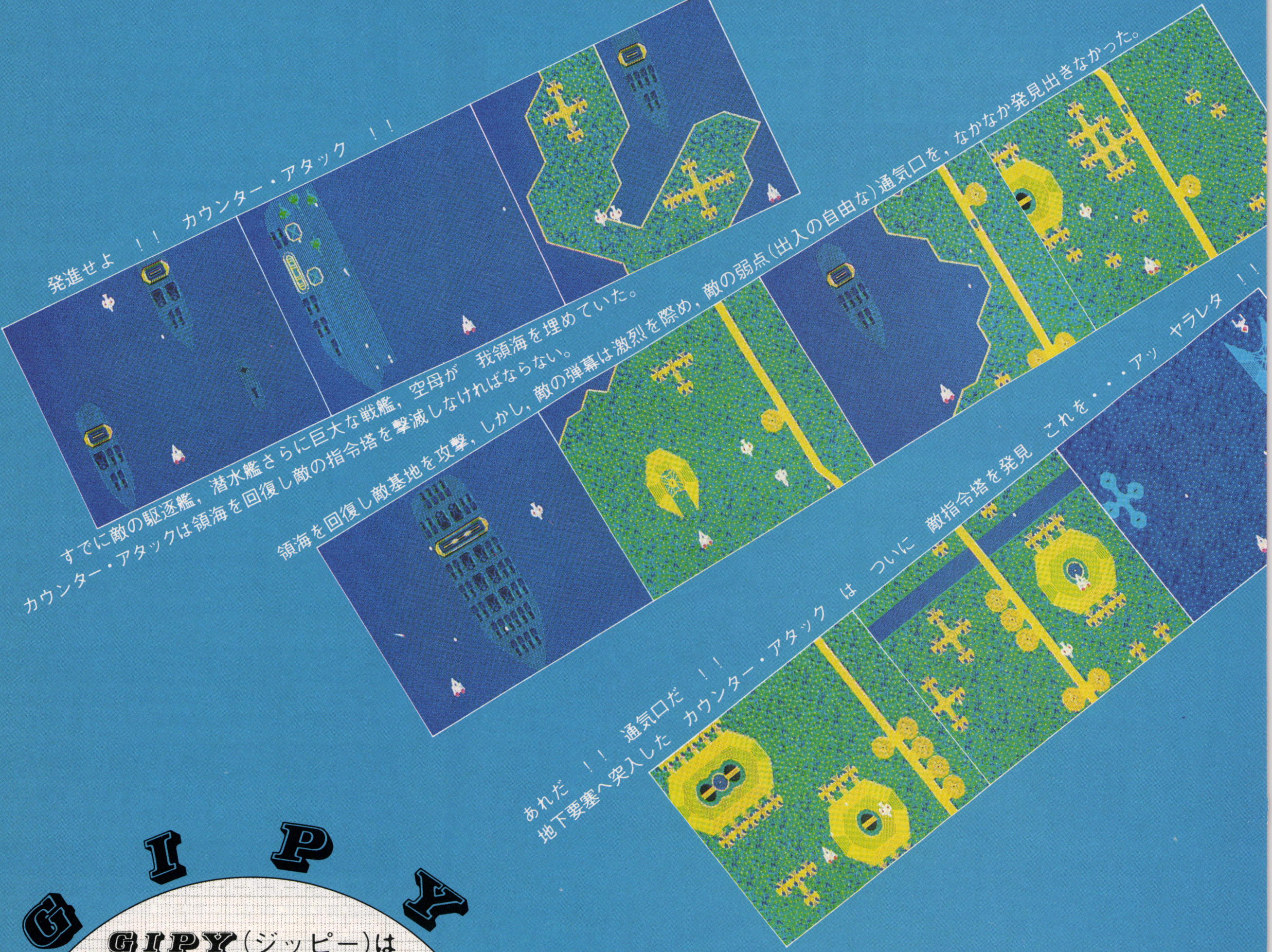
地方発送承ります
秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC〔ラオックスマイコンクラブ〕会員募集中!
LAMICとはLaox Micon Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1.ソフトテープを会員特別価格で提供
2.新製品発表会や工場見学会に特別ご招待

Laox

Counter Attack 2 (逆襲)



G I P Y

GIPY(ジッピー)はトレーシングペーパーに印刷したパソコン専用のグラフ用紙です。BASICでグラフィック・コマンドを勉強中の方，又ゲーム作家を目指している あなた CRT画面上のドットのすべてを確認出きる **GIPY**(ジッピー)は絵心が 無くてもキャラクターなどを透かし取ることで，画面に出力出きますョ。

Aタイプ 640×200 ドット用
Bタイプ 640×400 ドット用
が有ります。

カウンター・アタック 2
FM−7・NEW7

T	3800円
5D	5800円

GIPY Aタイプ 640×200 ドット用
Bタイプ 640×400 ドット用
30枚 1000円 送料 1部 240円 2部 350円 3部以上 600円

御求めは，御近くのパソコン・ショップで，どうぞ!! なお，郵送 御希望の方は，品名・数量・明記の上，下記へ現金書留，または郵便振替 東京4−102528へ御入金下さい。（ソフト については送料 弊社 負担と差せていただきますが，**GIPY**につきましては送料を御負担下さい。）

サンシュープログラムアーツ社
〒340 埼玉県草加市新里町865
TEL 0489−25−2630

マルゼンムセン新本店ビル 現本店向い 10月完成予定

プレOPEN記念セール実施中!!

組合せ "こんなセットが欲しかった"コーナー

NEC PC-8001mkIISR

¥108,000
自由に創れる6重和音、8オクターブ！音に満足。

セット内容 本体(PC-8001mkII/SR)+14型2000文字カラーディスプレイ(ニューメディア対応21ピンアナログRGB入力端子付)+データレコーダー(MR-33DR)=合計標準価格¥188,600

➡超特価¥139,800

★クレジット例
頭金¥0 初回¥9,272 2回目以降¥7,900×19回

NEC PC-8801mkIISR

¥258,000
音に感心、絵に感心!! こんな機械を待っていた！

セット内容 本体(PC-8801mkIISR/M30)+14型4050文字カラーディスプレイ+5"2Dディスケット10枚
=合計標準価格¥367,800

➡超特価¥299,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス月加算額
¥0	¥10,560	¥9,800×29回	¥13,000×5回

富士通 FM-NEW7

¥99,800
ロングセラー機ソフトも豊富!!

テレビも見れる14型モニターTVセット(ビデオ入力端子付)

セット内容 本体(FM-NEW7)+データレコーダー(MR-33DR)+14型2000文字カラーCRT+接続ケーブル+ソフト(スタコラクラッシュ、テープ版)
=合計標準価格¥185,000

➡超特価¥126,800

★クレジット例
頭金¥0 初回¥8,056 2回目以降¥6,100

X1turbo フェアー パソコンテレビ

4月30日まで
クレジットも大歓迎！お問い合わせ下さい

マルゼン全店フェア特価にて販売中！

Model30 特価セット
X1turbo M30(¥278,000)+15"カラーディスプレイTV CZ-850D(¥129,800) セット定価¥407,800
➡セット特価 ¥329,000

Model 20 標準価格~~¥248,000~~
Model 10 標準価格~~¥129,800~~

フロッピー EXA LFD-550IIPCセット

定価¥118,000
EXA LFD-550IIPC(ディスケット3枚サービス PC-8001mkII/8800シリーズ用。
超特価¥88,000
送料¥2,000

MSX データレコーダー・他周辺装置とのセットでも超特価!!

パソピアIQ特選セット

セット内容 本体(HX-21)+14型21ピンアナログRGB入力端子付、カラーディスプレイ(8ピンRGBもOK！)+専用接続ケーブル+データレコーダ(MR-33DR)+ジョイスティック2ヶ
=合計標準価格¥171,200➡超特価¥119,800
★クレジット例 頭金¥0 初回¥6,766 2回以降¥5,800×23回
★ワープロソフト内蔵！(漢字ROMカートリッジ別売¥29,800)
★拡張豊かなRAM64KB ★21ピンRGBで画質鮮明！★マークの付いたソフトは全て使えます。

VICTOR io
HC-7 標準価格~~¥84,000~~
National キングコング
CF-1200 標準価格~~¥43,800~~
CF-2700 標準価格~~¥59,800~~
CF-3000 標準価格~~¥79,800~~
TOSHIBA PASOPIA IQ
HX-20 標準価格~~¥69,800~~
HX-22 標準価格~~¥89,800~~
CANON V-20 標準価格~~¥64,800~~
SANYO Wavy
MPC-3 標準価格~~¥46,800~~
MPC-10mkII 標準価格~~¥75,800~~
SONY Hit Bit
HB-101 標準価格~~¥46,800~~
HB-701FD 標準価格~~¥148,000~~
MITSUBISHI
ML-F120D 標準価格~~¥74,800~~
HITACHI
MB-H2 標準価格~~¥79,800~~

富士通 FM-16β

オフィスの主役が、ついに姿を現した！
★512KBの大容量メモリーを標準実装 ★JIS第1水準に加え第2水準の漢字ROMを標準実装
●FDタイプ/1MBの5.25インチミニフロッピーディスクドライブを2基標準実装。
●HDタイプ/1MBミニフロッピー1ドライブに加え、10MBのハードディスクを搭載
標準価格~~¥425,000~~(FDタイプ/キーボード含む)

NEC PC-9801m2

ニュービジネスのスティタス
★1Mバイトタイプの5インチミニフロッピーディスクを2ドライブ標準実装 ★256Kバイト(最大640Kバイトまで拡張可能)のユーザーズメモリーを標準実装。さらにマウスのインターフェースを標準実装。
標準価格~~¥415,000~~

NEC PC-6001mkIISR

1クラス上の実力！
★15色の高度なカラーグラフィック ★FM音源デジタルシンセサイザを従来のPSGにプラス。あわせて6重和音8オクターブ ★1024字の漢字をROMで内蔵。このクラス最高の80字×25行表示を実現！
本体標準価格~~¥89,800~~
14型カラーディスプレイ PC-KD252~~¥67,800~~
ディスプレイ置台 PC-60M75~~¥5,500~~

star プリンター G-10X PII/FII

定価¥74,800
STAR G-10X-PII/FIIグラフィックプリンター
超特価 ¥49,800
送料¥2,000

PC-8801/8801MKII用 日本語ワープロソフト JACOM-JWP-1001
機種構成など詳しくはお電話にてお問合せ下さい。
★カナ→漢字/ローマ字→漢字変換OK！★縦書/横書OK！ ★240字までの外字登録可能 ★漢字及び熟語2万読みを標準装備 ★その他ワープロに必要な機能多数!!
定価¥38,800
超特価 ¥15,800

JACOM スタコラ CRUSH
面白さ倍々増！ リアルな画面
究極のパズリックアクション!! 驚異の200面！(ディスク版)
選べるツール
FM-7/NEW7用
FM7・NEW7用ディスク版(200面)¥6,800(送料サービス)
FM7・NEW7用カセット版(30面)¥4,800(送料サービス)

富士通 MB-27611 純正フロッピー限定超特価!!
セット内容 FDD本体MB-27611+I/FカードセットMB-22407+JACOM熱中ソフト"スタコラCRUSH！"+ブランクディスケット1枚
=セット合計標準価格¥150,800
➡限定超特価 ¥94,800(送料サービス)
★クレジット例 頭金¥0 初回¥5,472 2回目以降¥5,400×19回

通信販売お申込みのご案内
お問合せ お申込み ➡ マルゼン通販専用電話 ☎03(251)6393
現金書留の宛先：〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)
銀行振込のご送金先：第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機(株)
★現金書留の場合はメモ書きで、振込の場合はお電話にて、お届け先・お名前・ご注文の品・電話番号等必要事項を必ずお知らせ下さい。

商品先取り！お支払いは翌月から!!
—便利な通販クレジットをご利用下さい。
●頭金¥0のクレジットをご利用になれば、簡単な手続きだけで商品先渡し、代金後払いでOK！●均等払いはもちろん、ボーナス併用や一括払いもご利用いただけます。
★手続き簡単！ その場でお持ち帰りOK!! 店頭即決クレジットもご利用下さい。ご来店の際、印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。簡単な手続きと頭金だけでお持ち帰りになれます。

茨城・土浦店 / 東京・立川店 / 名古屋支店 / 大阪支店 / 東京本店・支店

マルゼンムセン

東京秋葉原本店 ☎03(255)4911代
東京秋葉原ラジオ会館店 ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店 ☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店 ☎03(255)6962
大阪日本橋店 ☎06(641)0110
名古屋第1アメ横ビル店 ☎052(263)1626
名古屋第2アメ横ビル店 ☎052(263)6162〜3
立川(駅ビル)WILL店 ☎0425(27)6211
土浦(駅ビル)WING店 ☎0298(22)7601

RAM SOFTWARE

新発売

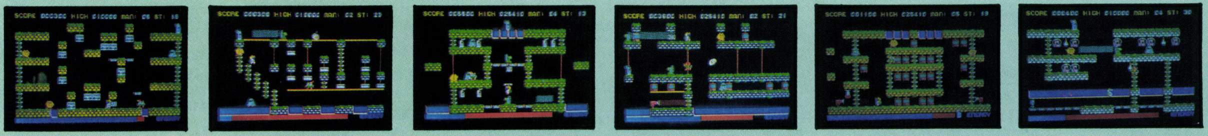
春の宴(うたゲ)ーム ひとつよろしく！

ELECI LAND エレキランド

PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR

カセット版…￥3,800　5インチディスク版…￥5,800

われらがヒーローエレクトマン？魔可不思議な電気の島、アキハバランドの中の宝物を集めに行きます。けれど島には、電気モンスターのボルター・ワットマン・ウォームがエレクトマンを待ちかまえています。



日本将棋連盟選局60局

名棋士

名人戦棋譜シリーズ

☆名人戦・棋聖戦高段者の対局をコンピューターが忠実に再現します。

☆戦型別に分けたマニュアルが、付属、要点を説明します。

☆60局というぼう大な棋譜は、かならず貴方の棋力をアップさせます。

● FM-7、FM-NEW7、FM-77

カセットベース…………￥3,500

3.5″ディスクベース……￥4,500

5″ディスクベース………￥4,500

●このソフトは、名人戦・高段者の棋譜を記録したものです。名棋士ソフトが必要です。

瞬間作画

魔法の泉

これは、今からうん年前のラムラム国の物語です。革命派に城を追われてしまったあなた。国を取りもどすために、不思議な力を持つ魔法の泉を見つけだし、王家に代々伝わる剣を手に入れなければなりません。でも途中は危険がいっぱい!!

☆カナ入力(日本語)＋ローマ字入力☆読み込み＋作画0.5〜1.5秒！☆高速作画ルーチン！

ファンタジー アドベンチャー

PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-9801M……￥5,800

PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……￥5,800

君の作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高￥1,000,000即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日ご返事します。

●不採用の場合でもソフトの評価をご返事します。　☆二重投稿禁止

■問い合わせ質問はRAM SOFT部　東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F ㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

RAMのスーパースティック&スーパーコントローラ

PC-9801E/F/M専用

マイコン内蔵インターフェース

スーパーコントローラ25

《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアント(前後のみ、キー操作)、ウォーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。

☆スティック5通り×トリガー5通り、25通り。さらに追加ROMにより25通り増加。
☆MSXタイプのジョイスティック使用可(1.2トリガー式)

発売記念限定
600台に2トリガースティックサービス中

注)旧PC-9801はコネクター形状の違いにより使用できません。

¥26,800

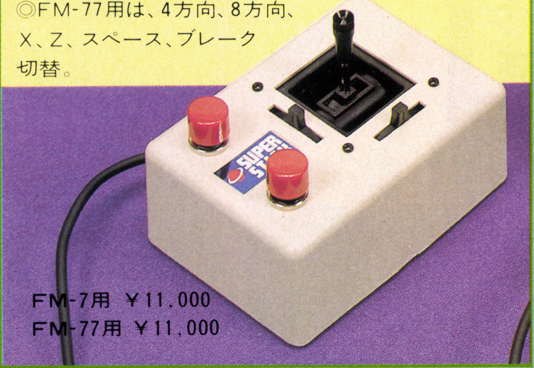
FM-NEW7,77用スーパースティック

はなせば止まる!ゲームが面白くなる!

☆セパレート式、インターフェースとスティックとのセット、それぞれ別々に使用可。

①スティックのみの使用、MSX、X1、PC-6001に対応、しかも、2ボタンです。
②I/Fを他社のジョイスティックと組み合せて使用できます。

◎FM-7用はCAPキーを押すことにより、X、Z、スペース、ブレーク切替。8方向。
◎FM-77用は、4方向、8方向、X、Z、スペース、ブレーク切替。



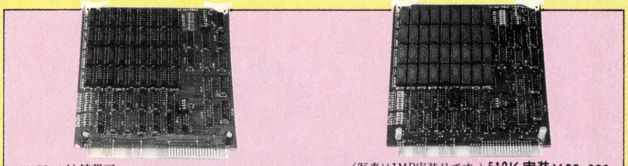
FM-7用 ¥11,000
FM-77用 ¥11,000

PC-9800シリーズ 増設RAMカード256/1Mタイプ

1M RAMカード 512K×2バンク

PC-9801 PC-9801E PC-9801F シリーズ
PC-9801Mシリーズで使用可

数年前までは、考えもしなかった大容量メモリースロットの少ないPC-9801Fでもわずか1ケ所のスロットと0.5Aほどの電流を使用するだけでオフコン並の大容量となるのです。



*1Mバイト拡張可。
64K D.RAM使用 256K実装 ¥48,000

(写真は1MB実装品です。) 512K 実装 ¥88,000
256K D.RAM使用 1MB 実装 ¥158,000

CAD、大容量集計ソフト、MS-DOSファイル、マルチプラン等に!!

●PC-9801-02N、02Lのアップコンパチブルです。拡張RAMを使用する市販されているすべてのソフトウェアに対応します。
●パリティーチェック機能付、ディップスイッチによりパリティーチェックoffも可。
●256/1Mカードは、64K D.RAMを256K D.RAMに変換することにより、512K~1MBカードに拡張できます。
●512/1Mカードは、バンクセレクト方法によりさらに512Kバイト計1Mバイト拡張できます。

☆オプション RAMディスクユーティリティ ¥11,000
不要なRAMをCP/M-86上でRAM DISKとして活用するユーティリティです
当社の1Mバイトカードを使用することにより最大1Mバイトの容量となります
*MS-DOS用後日発売予定!

◎V.RAMも使用可、他社のRAMカードでも使用可。
◎マルチプランは、マイクロソフト社の登録商標です。

PC-9801-02N及び当社(富士音響)のRAMカードに限り下取致します。

F3,F2に512Kカードを!

512-98B ¥118,000

PC-9801F3の標準実装RAMは256Kですが、PC-9801-02Nをスロット内(3スロット)に内蔵してある為、空スロットは2つしかありません。このカード(PC-9801-02N)を当社の512Kカードに交換することにより、スロットを減らすことなく、電流容量を増やすことなく、メインメモリーを640Kにすることが出来ます。

交換するだけで256K→640Kに!

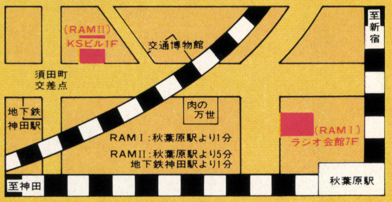
下取差額	
PC-9801-02Nとの差額	追加 ¥68,000
当社オリジナル256Kカードとの差額	追加 ¥58,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座:268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101/☎(03)255-2644

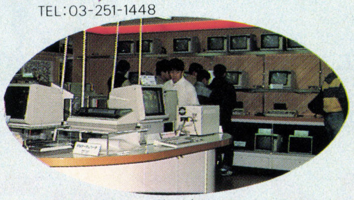


秋葉原は ラジカンだ。

ラジカンは、内容充実14店舗と3つのショールーム。マイコンのことなら、ここだけでOK！ラジカンには、秋葉原のすべてがあふれています。

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448



あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL:03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

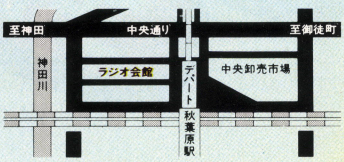
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6345

4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064

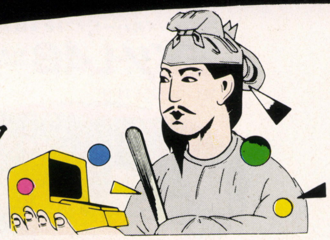


マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

ラジカン・イベント情報
マイコンのシスペック
決算★大感謝市!!
期間:4月19日(金)～21日(日) 3日間
10:00AM～6:00PM
場所:秋葉原ラジオ会館
8階ホール

今、USED COMPUTER に注目!!

高額下取りで 新機種も買 全国にFLEX店が続々



貴方のコンピュータ買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ 中古販売開始――!!

クレジットOK!!

〔中古在庫リスト〕

●PC9801F2	~~398.000~~	268.000~	●MZ2200+カセット	~~147.800~~	68.000~
●PC9801+漢字	~~338.000~~	148.000~	●MZ731	~~128.000~~	38.000~
●PC8801+漢字	~~266.000~~	98.000~	●X-1Cセット	~~219.600~~	138.000~
●PC8001MKII	~~123.000~~	48.000~	●X-1D+I/Oポート	~~337.800~~	168.000~
●PC6601	~~143.000~~	78.000~	●日立マークV	~~119.800~~	38.000~
●PC6001MKII	~~84.800~~	43.000~	●日立S1/10+漢字	~~167.800~~	98.000~
●PC100/20	~~507,800~~	268,000~	●東芝パソピア	~~163,000~~	38,000~
●PC8201	~~138.000~~	75.000~	●HC-88	~~298,000~~	198,000~
●PC8801MKII/20	~~228,000~~	128,000~	●HC20+カセット	~~164.400~~	75.000~
●PC PR201	~~298,000~~	218,000~	●カラーCRT(2000文字)各種		38.000~
●FM11BS	~~398.000~~	258,000~	●カラーCRT(4050文字)各種		68.000~
●FM11AD2+増設	~~366.000~~	228.000~	●フロッピー(2D)各種		75.000~
●FM11AD	~~338.000~~	148.000~	●プリンター(9PIN)各種		38.000~
●FM7	~~126.000~~	68.000~	●プリンター(漢字対応)各種		68.000~

らくらくクレジット1回~60回迄。

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン④係

「コンピューター無料査定希望」
1. 購入年月日
2. 本体会社・機種名
3. メモリー容量
4. 周辺機器名
5. 各機種の購入金額及び売希望価格
6. 住所・氏名・年令・TEL.
7. 会社名・TEL.

ワープロも豊富に在庫!!

パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種については お気軽にお問い合せ下さい。

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

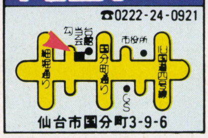
中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

フレックス コンポート上陸中!—

加盟店募集中!

青山・本社

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921

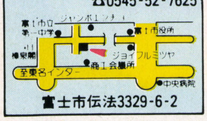


仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591

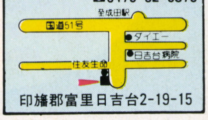
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 富士店 ☎0545-52-7625



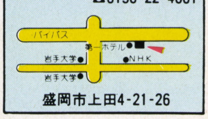
富士市伝法3329-6-2

FLEX 成田店 ☎0476-92-0875



印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661



盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298 52 6434

新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 津 店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123

津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135

長岡市本町1-2-3

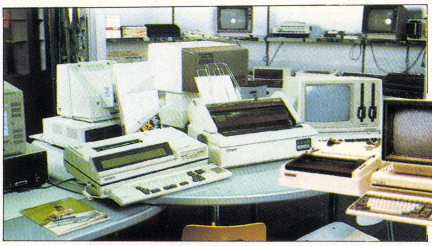
い安く!! オープン!!

盛岡店
成田店・富士店
オープン！

FLEX COMPORT

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!



FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

★FLEXオリジナルソフト

●フレックスレセプトシステム新発売!!
NEC N5200を使っての医療事務システム。
煩雑な医療事務がパソコンで楽々できます。
リース 月々 42,800円より

●フレックスオリジナルファイルコンバーター
大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト
価格 10,000円から

今月のイベント情報

東京青山店
4/20〜29 フレックス・スプリング・フェア
●アップル・NECコーナー特設・展示即売会
●フレックス・オリジナルソフト紹介コーナー
(レセプトシステム・ファイルコンバーター等)
★期間中高額下取り査定実施
●中古・新品ビデオ特売コーナー
●その他、大抽選会等
5/1〜7 フレックス週間
5/17〜19 ビジネスソフトフェア
5/26〜28 ワープロフェア
大阪
5/1〜5 富士通フェア
5/9〜19 ビジネスソフト無料講習会
dBASE II・μCOSMOS・財務会計・ワープロ各種
5/15〜18 OAフェア ファックス・コピー他
ワープロ専用機フェア・説明会
東京・大阪同時開催
4/1〜30 新入学フレッシュフェア月間

人気新商品も大量入荷

PC-6001mkII SR・PC-6601SR・PC-8001mkII SR・PC-9801F/M・N5200mkII・NWP5N・FM-NEW7・FM-11AD2プラス/BS・QC-10II・X1ターボ・日立S1・IBM-JX・OASYS-Lite

社員募集中！

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

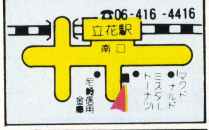
FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

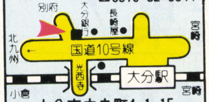
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

盛岡店、成田店、富士店 OPEN！

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416



FLEX 大分店
☎0975-32-0044



大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987

秋田市中通4-17-12

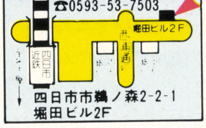
FLEX 徳島店
☎0886-52-2123

徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777

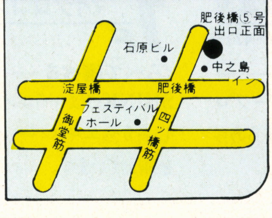
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503

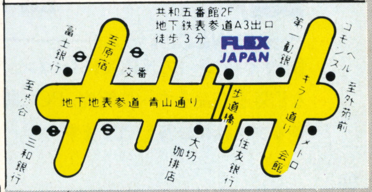


四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
※電話番号が新年より変ります。
03-470-1401



AKIHABARA
COM

ソフト専門ショップ コム

秋葉原コム 3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

的確なコンサルティングで、あなたに最適のソフトを選びます。

パソコンの機能を最大限に発揮する鍵は、ニーズにあったソフト選びにあります。
ソフトハウスCOMでは、ビジネスからホビーまで、あらゆるニーズに対応するソフトを豊富に用意。
ソフトウェアのエキスパートが、多彩なメニューの中から、用途に応じて、皆様に最適のソフトを選んでさしあげています。お気軽にご相談ください。

iBASE1.2.3　PC-98用　¥39,000

初心者用、データベースの勉強用、ジェネレート(プログラム化する)部分が易く出来ている。応用範囲は個人用といったところでしょう。

ぱぴるす　PC-98用　¥98,000

初心者からOAまで広く適用するリレーショナルデータベースです。グラフ機能もあって統合化された使い方をマスターする事が出来ます。何と言ってもマウスによるデータ編集は最強力と言えるでしょう。

JUST-PG　PC-80/88用　¥98,000

プログラムジェネレータと言っても知らない人もいると思いますが、BASICによるビジネスプログラムを作ってしまうソフトです。
出来たプログラムはDISC-BASICを駆使してますが、もちろん自分で機能を拡張する事も出来るのは、BASICならではでしょう。そのままASCIIセーブすれば98にも使えます。

ビーナス　PC-98用　¥98,000

ワープロと表計算とグラフが一緒になってしまったソフトです。ただ計算機能が付いたワープロと違うのです。見積書等は簡単に書けるし、報告書の為に残業する事も無くなってしまうと言う面白いソフトです。

Bits　PC-98用　¥12,000

CP/M-86とかMS-DOSを使ってプログラムを作っている人用です。画面情報が倍になるのです。つまり80桁の40行なのです。文字は小さくなっても読み易いフォントになっているし、気に入らなければ自分でフォントを作れるから楽しいユーティリティソフトです。

SUPER CALC-3　PC-98用　¥88,000

やっと出たという感じです。強力な表集計プログラムにグラフ作成が合体しました。コマンド1発でグラフ化するのは見ていて気持ちがいいものです。もちろん日本語とか検索とか色々出来てデータ互換性も易いし、統合化用ソフトの1つと言えるでしょう。

MIGHTY-BASE　PC-98用　¥52,000

リレーショナルデータベースを使うのにデータベースの勉強をしてからと考えている人に、ドーゾ適当にデータを入れて あっちこっち動かしてみればだいたいわかります。要は使った人の方の勝ちです。そういう柔軟性のあるソフトです。

MY-CARD　PC-88用　¥58,000

かの有名な電子カード型データベースをさらに拡張しました。日本語で処理出来る使い易いソフトは文化になるのです。

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!

2F　NECマイコンショップ システムイン秋葉原　☎03-251-4717

やっぱりNECという人

国内実績No.1のNECのパソコン、ワープロなど関連商品をすべて販売。PCに関するあらゆるご相談にお答えしています。

1F　マイクロコンピュータSHINKO　☎03-251-1523

くらべて選べる

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコンを揃えています。

B1　マイコンセンターCOM　☎03-251-8951

うれしいプライス

パソコンとCRT、プリンタ、フロッピーなど周辺機器、関連部品の中古品をお求め易い価格で提供しています。

なら、ソフト選びは安心。

呑み込みが早いから満足。
親しみやすいコムのソフトメニュー

dBASEII　PC-98用　¥268,000

リレーショナルデータベースの本家、元祖とも言えるソフト。別の言い方でデータベース言語。このソフトでアプリケーション(つまり業務用)ソフトが作れるのです。オーダーメイドの格調高いソフトもこれで作られるのです。本当ですヨ。

WORD STAR　PC-98用　¥125,000

英文ワープロはやはり外国の方に作ってもらった方が易いですね。(日本語ソフトは我々が作った方が絶体易い)と言う事で誰もが知っている、誰もが使っているソフトです。今はプロセット(スペルチェック辞書と差し込み印刷付)が安くて便利急上昇。

NEW WORD　PC-98用　¥58,000

ワードスターを使いたいけど値段がちょっとという人にドーゾ。キーコントロールはワードスターとコンパチブル。
それもそのはず、ワードスターを作った人がスピンアウトして出したソフトだもの。内要はおして知るべし。だまって使ってしまおう。

テラ　PC-98用　¥32,000

98用日本語ワープロで今、人気急上昇。3万円台でこれだけ出来るソフトはない。市場ニーズとピッタリマッチしていると言う事はあなたの欲しいソフトだと言う事です。色々とまよってしまったらこのソフトにぶつかったという人が大勢いらっしゃいます。

JET-8801A　PC-88用　¥35,800

88の日本語ワープロで98並の事が出来るのです。スピードは早め、機能は沢山。あなたの88が見ちがえるソフトです。良いソフトが出来て本当によかった。

㊝ハードと㊝ソフト
とってもお徳なスペシャルセット

M2セット

ハード		ソフト		合計	特価
PC-9801M2 ¥415,000 PC-KD551 ¥118,000 PC-PR201 ¥298,000	+	日本語財務会計 大番頭 ¥200,000	=	¥1,031,000▶	¥848,000
	+	日本語ワードプロセッサ 松 ¥128,000	=	¥959,000▶	¥828,000
	+	統合型ソフトウェア ぱぴるす ¥98,000	=	¥929,000▶	¥798,000

F2セット

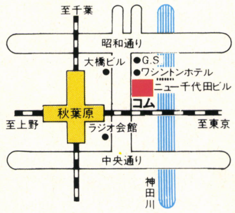
ハード		ソフト		合計	特価
PC-9801F2 ¥398,000 PC-KD551 ¥118,000 PC-PR201 ¥298,000	+	リレーショナルデータベース 日本語dBASEII ¥268,000	=	¥1,082,000▶	¥868,000
	+	日本語ワードプロセッサ テラSERIES ¥32,000	=	¥846,000▶	¥668,000

＊遠方の方で上記ソフトを注文される場合は現金書留でお願い致します。なお、送料は必要ありません。

B1 コンピュータ スクールCOM
お問い合せは☎03-255-4006まで

▼小田急「Pasocom Shop」(COM新宿 小田急店)
☎03-342-1111(内)2788

小田急本館8Fは秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。



どんなご相談もOK！　ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム

株式会社 コム

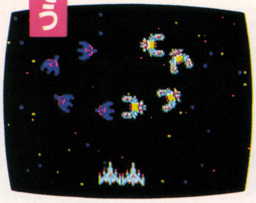
AKIHABARA COM

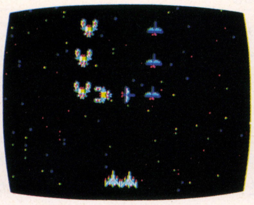
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル☎03-251-1789㈹
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)　☎06-347-1381

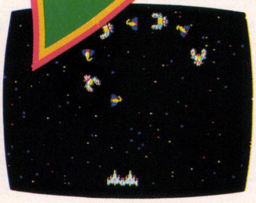
おもしろすぎて
キーボードがかわいそう

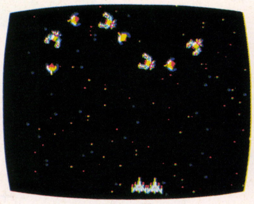
Galaga

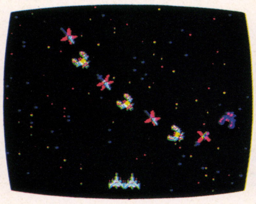
©㈱ナムコ

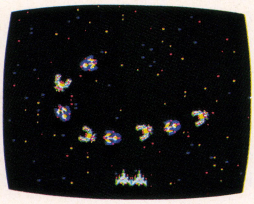












ギャラガ | FOR PC-9801
FD版:6800円

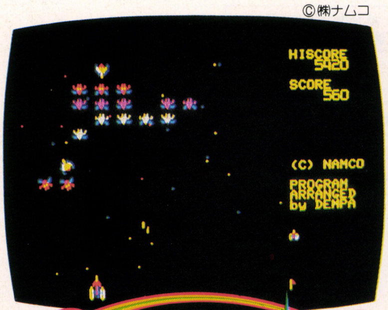
息をのむアクロバティックな飛行。次々に出現する多彩なキャラクター。これまで、ナムコットのMSX用ソフトでしか楽しむことのできなかった“ギャラガ”が、PC−9801シリーズ対応で発売になります。

パソコンの可能性を追求するDEMPAマイコンソフトが贈る、自信作です。

※FM版が近日発売されます。

本物だからおもしろい。………… マイコンソフト 新作発売中!!

©㈱ナムコ



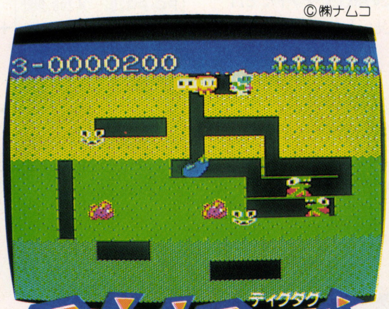
ギャラクシアン Galaxian

FOR FM-7/FM-NEW7 FM-77

テープ版:3500円 FD3.5インチ:5800円

FMシリーズ対応のギャラクシアンが発売になります。サウンド、動き共、オリジナルの良さをできるかぎり再現しました。もちろん、XE−7/XE−77シリーズのジョイスティックに対応しています。エイリアンとの息ずまるゲーム展開を心ゆくまでお楽しみください。

©㈱ナムコ



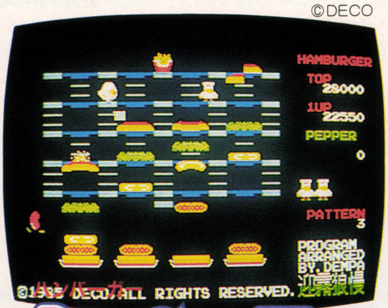
ディグダグ Dig Dug

FOR PC-6001mkII/SR/PC-6601/SR

テープ版:3500円 FD3.5インチ:5800円

モンスターを岩の下にさそい込み、一気に逆点!ディグダグの楽しさは、ユーモラスなキャラクターの動きと、頭脳プレイにあります。PC-6001mkII/6001/SRシリーズ対応のプログラムがついに完成しました。今、最後のゲーム調整を行なっています。 ※本ソフトのみ5月発売になります。

©DECO



BurgerTime

FOR MZ-1500

QD版:予価4300円※X1用が近日発売になります。

巧妙に設定された階を、ソーセージ、目玉焼、ピクルスなどの敵キャラクタをかわしながら進みハンバーグを完成させる、人気ゲーム“ハンバーガー”が、MZ−1500で発売されます。唯一の武器は目くらましのコショー。敵をまとめてやっつけると、高得点がもらえます。

興 味

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

本格的ムービング・アドベンチャー・ゲーム

デーモン・クリスタル

不思議と謎に包まれた全30面を
MOVING ADVENTUREしよう!

MOVING ADVENTUER

The Demon Crystal

堂堂登場

X1用5月発売予定

デーモンクリスタル FOR MZ-1500 QD版:4300円

ゲームの楽しみかた:あなたは「アレス」です。ファイヤーボールが唯一の武器。行手をはばむ敵をたおしながら、最終目的地である30番目の館へたどりつかなければなりません。

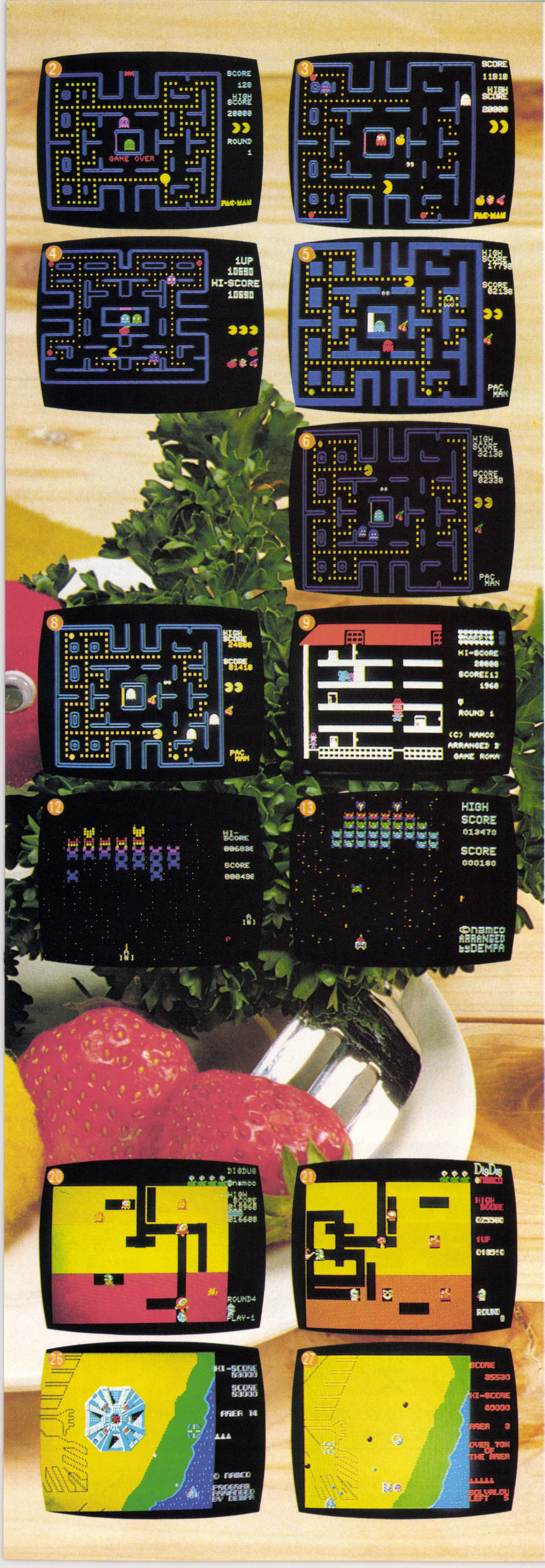
次の館へのカギは、かくされた部屋の中にあります。どの部屋にあるかはわかりませんが、カギを手にしていなければ、部屋の中へは入れません。

タランチュラ(毒グモ…100pts)、ウォリア(サムライ…100pts)、ゴースト(オバケ…300pts)、ダークウォリア(忍者…200pts)、カッパー(カッパ…500pts)、デーモンシャルド(1000pts)など、それぞれが「アレス」の行動をするどく察知し、立向かってきます。

キミの思考力、判断力、そして敏速性が問われるまさに、リアルタイム・アドベンチャー・ゲームです。

深　新

さすがのナムコ
遊気凜凜
©㈱ナムコ



マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。

ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを

パソコンバージョンでお届けします。

どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。

心ゆくまでお楽しみください。

PRESENTED by DEMPA

DISK VERSION 新発売

フロッピーディスク版

パックマン・マッピー・ギャラクシアン・ラリーX
ディグダグ・タイニーゼビウスmkII・ゼビウス

パックマン

❶FM-7テープ……定価3,500円
FM-77 3.5インチ……定価5,800円
❷MZ-700(1200/K/C(48K)
PCG共用テープ……定価3,000円
❸MZ-1500(QD)……定価4,300円
❹PC-6001mkII/PC-6601
テープ……定価3,000円
❺PC-8001mkII テープ 定価3,500円
❻PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……定価3,500円
PC-8801/mkII/mkII SR
5インチ……定価5,800円
❼X-1/C/CS/CK テープ 定価3,500円
X-1D 3インチ……定価5,800円
X-1turbo(200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
❽MZ-2000/MZ-2200
テープ……定価3,500円

マッピー

❾MZ-700(1200/K/C(48K)
PCG共用テープ……定価3,000円
❿MZ-1500(QD)……定価4,300円
⓫X-1/C/CS/CK テープ 定価3,500円
X-1D 3インチ……定価5,800円
X-1turbo(200ラインモード)
5インチ……定価5,800円

ギャラクシアン

⓬MZ-700/1200(48K)
テープ……定価3,000円
⓭PC-6001mkII テープ 定価3,000円
⓮PC-8001mkII テープ 定価3,500円
⓯PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……定価3,500円
PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……定価5,800円
⓰X-1/C/CS/CK
テープ……定価3,500円
X-1D 3インチ……定価5,800円
X-1turbo(200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
●FM-7/77……近日発売

ディグダグ

⓱MZ-1500(QD)……定価4,300円
⓲PC-8001/mkII/mkIISR(Nモード)
テープ……定価3,000円
⓳PC-8801/mkIIテープ 定価3,500円
PC-8801/mkII5インチ 定価5,800円
⓴X-1/C/CS/CK テープ 定価3,500円
X-1D 3インチ……定価5,800円
X-1turbo(200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
㉑FM-7 テープ……定価3,500円
FM-77 3.5インチ……定価5,800円
●PC-6001mkII/SR……近日発売
●PC-6601/SR……近日発売

ラリーX

㉒FM-7/NEW7 テープ…定価3,500円
FM-77 3.5インチ……定価5,800円
㉓MZ-1500(QD)……定価4,300円

タイニーゼビウス

㉔PC-6001/mkII/6601
テープ……定価3,500円

タイニーゼビウスmkII

㉕PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……定価3,500円
PC-6601/SR
3.5インチ……定価5,800円

ゼビウス

㉖X-1/C/CS/CK テープ
ソフト+ジョイスティック…定価5,900円

X-1D 3インチ
ソフト+ジョイスティック…定価7,500円

X-1turbo(200ラインモード)5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価7,500円
㉗FM-NEW7/FM-7 5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価9,300円
ソフトのみ……定価5,900円
FM-77 3.5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価9,300円
ソフトのみ……定価5,900円

ギャラガ

●PC-9801……近日発売

namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ

namcot

©㈱ナムコ

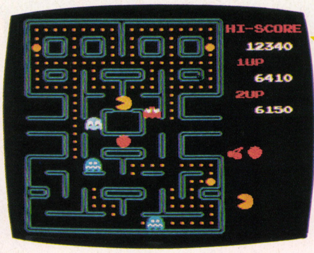
05 ギャラガ 新発売 ¥4,500

スペースシップ ファイターを操作し 凶暴な異星人ギャラガを撃破するのが君の使命だ。敵はミサイル、体当たり、編隊飛行……と予想もつかない攻撃をしかけてくる。最上段のボスはトラクタービームを発射して、ファイターを捕虜にしてしまう。そこで、捕虜になったファイターを取り戻して、威力倍増のデュアルファイターになろう。3面ごとのチャレンジングステージでは、ギャラガの撃破数がボーナス得点になるぞ!

01 ギャラクシアン

次々に猛反撃をしかけてくるエイリアンを、コスミックミサイルで撃破。一味違うスペースゲーム。

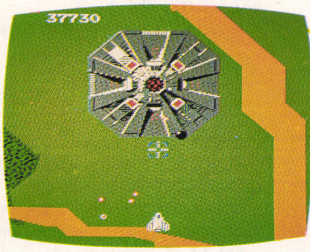
¥4,500
©㈱ナムコ



02 パックマン

点滅するパワーエサで立場が逆転。パックマンとモンスターの、手に汗握るユカイな追撃戦。

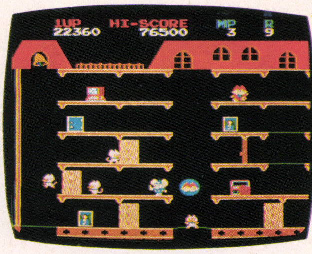
¥4,500
©㈱ナムコ



03 ゼビウス

プレイするたびに謎は深まる。豊富なキャラクターと神秘的な美しさで構成される新感覚ゲーム。

¥4,900
©㈱ナムコ



04 マッピー

正義感あふれる元気なポリス、マッピー。盗品さがして行ったり来たり、追って、追われて…キャットチェイス・ゲーム。

¥4,500
©㈱ナムコ

ファミリー コンピュータ™用カセットシリーズ

お求めは電波新聞社(本社、各支局)ソフト販売部に現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。送料1本200円、2本300円、3本400円、5本以上送料サービス。尚販売店様の御注文も下記支社・支局にお問合せ下さい。ファミリー コンピュータ は任天堂の商標です。

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局096-380-7500 鹿児島支局0992-26-3630

43機種245本のパソコンソフトを満載

掲載機種		
BM-Jr/LII2	MAX MACHINE	ぴゅう太
BM-LIII/MK5	MSX	S1
C1	MZ-80K/1200/700/1500	SC-3000
FM-7/77	MZ-80B/2000/2200	SMC-777/c
FP-1000/1100	PASOPIA 5/7	X1/C/D
JR-100	PC-6001/mkII/6601	PB-100
JR-200	PC-8001/mkII	PC-1245
M5	PC-8801/mkII	PC-1500
	PC-9801/E/F	

好評DELUXEシリーズ第6弾

新発売

定価 一、五〇〇円

マイコンBASICマガジン別冊

マイコンBASIC Magazine DELUXE VI

●DELUXEシリーズはこの他に、DELUXE(1,300円)、DELUXEII・III(1,400円)、DELUXEIV・V(1,500円)が揃っています。

お求めはお近くの書店. または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111　大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361　西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-12-23☎092-431-7411

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

'85 5月号

絶賛発売中

発行形態：月刊（毎月8日発売）
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年 6,000円（送料共）
2年12,000円（送料共）

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものから今日では、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。「OAパソコン」は、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌です。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報を提供します。

ご購読のお申込みは、本誌綴じ込みの専用ハガキで今すぐどうぞ。

●「OAパソコン」購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

●姉妹誌「OA情報」購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OA情報＋OAパソコン（セット）購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン5月号の主な内容

特集

パソコン通信新時代
Part1　電電民営化はパソコン通信の活性源
高橋学・郵政省通信政策局技術開発企画課
Part2　米国のパソコン・コミュニケーション事情
脇英世・東京電機大学教授
Part3　パソコンLANと異機種間通信の実際
桐谷和男・㈱ソードOAシステムズ取締役システム本部長
Part4　RS-232C利用における要注意点
斧本健男・野村コンピュータシステム㈱システム技術部
Part5　パソコンはキャプテン端末の本流になれるか
大岩達也
Part6　データベース活性化に拍車かけるかパソコン通信
北村善治・㈱コムネックス代表取締役

フォト・ドキュメンタリー

OA各社春商戦に気勢＝都内各所のOAフェアより
パソコンが複雑な連盟規則を瞬時に処理＝
ワールドカップスキー富良野大会より

インタビュー

dBASEⅢの日本語化を早く実現したい
ジム・B・ルイス（アシュトン・テイト極東担当ディレクタ）

特別企画

フロッピーディスク・500億円市場を探る

緊急レポート

新パソコンで攻勢かけたATT旋風＝
コムデックス'85ジャパン

連載

①経営――経営者のためのパソコン講座
企業長寿のための計数戦略―最終会 ビジュアルシミュレーション

②解体新書
ハードウエア
多彩なグラフィック機能でOA、LAに最適（Work Station500）
ソフトウエア
表計算ソフトにグラフ機能を装備（Super Calc3）

パソコンレディ訪問

カーユーザーをパソコン管理＝杉本自動車

ニューメディア情報

厳選‼ キャプテンプログラム

実践！パッケージ

各種あるワープロソフトどこが違う
JX WORD太郎、OM-WORDつづり、即戦力スーパー
適用機種＝PC-9801/E/M/F2/M2

出版社における読者管理
DATA BOX-Ⅱプラス、パラムK3
適用機種＝PC-9800シリーズ、B16/EX、SP250

プログラミング講座

CAI実践講座―②　力のはたらき
標準的計算方法に基づく給与計算プログラム
新プログラミング入門講座―②
人工知能言語の学習―新連載
速修版・Plorogプログラミング
RDBプログラミングに挑戦―③
在庫管理プログラミング

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　電話(03)445-6111

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

OAパソコン

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)		年令　才
お届け先の住所(フリガナ)		郵便番号 □□□-□□
		TEL
お勤め先		TEL
業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('85□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン＋季刊OA情報セットご購読期間
(□月号)　('85□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得です。

ご希望のお支払い方法に□してください。　□**銀行預金口座自動引落し**　□**郵便局からの払込み**

読者コードNo.(当社で記入)　**OA-**

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

コンピュータデザイン

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)		年令　才
お届け先の住所(フリガナ)		郵便番号 □□□-□□
		TEL
お勤め先		TEL
業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を□月号から　□1年間購読します　□3年間購読します

年間購読契約になさいますとお得です。

購読料　1年間9,600円　3年間24,000円

CD-

全国ネットの電波新聞社通信網

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15　電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4　朝日新聞ビル　電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23　電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2　電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2　扇寿ビル　電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31　山口ビル　電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31　電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48　塚沢ビル　電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21　大永ビル　302号　電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2　静岡住友生命ビル　電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15　パックスビル　電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1　ライラックガーデン　205号　電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65　京都朝日ビル　電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15　東亜ビル　電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7　朝日ビル　電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1　朝日生命高松ビル　電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7　山口新聞会館　電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2　電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201　公社ビル　207号　電話(0992)26－3630	〒892

電波新聞社のコンピュータ実用誌
ビジネスに活用できる

ビジネスマンのための
パソコン情報誌
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報

第1線に立つエンジニアのための技術情報誌
マイクロプロセッサ 周辺LSI デバイス活用技術総合誌
Computer Design

郵便はがき

料金受取人払

大崎局承認
286

差出有効期間
昭和60年5月
8日まで
(切手不要)

141-□□

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報 OFFICE AUTOMATION INFO
読者サービス部行

郵便はがき

料金受取人払

大崎局承認
778

差出有効期間
昭和60年12月
15日まで
(切手不要)

141-□□

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

全国ネットの電波新聞
通信網

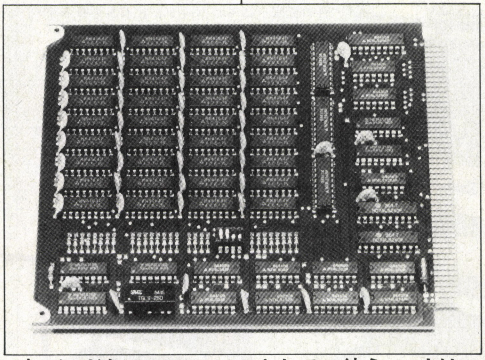
《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル 電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23 電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2 扇寿ビル 電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31 山口ビル 電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31 電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48 塚沢ビル 電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21 大永ビル 302号 電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2 静岡住友生命ビル 電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15 パックスビル 電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1 ライラックガーデン 205号 電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65 京都朝日ビル 電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15 東亜ビル 電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7 朝日ビル 電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1 朝日生命高松ビル 電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7 山口新聞会館 電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201 公社ビル 207号 電話(0992)26－3630	〒892

PC-9800シリーズ

高信頼・RAMボード

ボードは、信頼性で選ぶ時代。



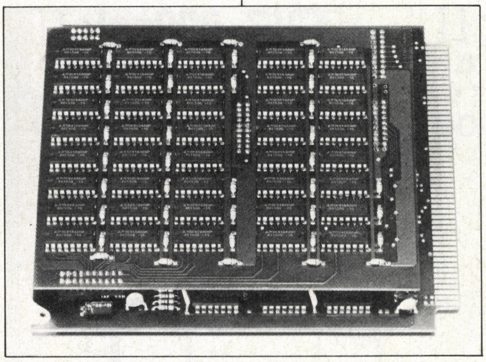
本ボードをRAM-DISKとして、使うソフトは、
メガソフト(株)より発売中！
MX-1 RAMディスク(MS-DOS版)

PIO-9034 256KB増設RAMボード

標準価格 ¥42,000

PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロットに、直接挿入できる256KB容量の増設RAMボードです。PC-9801-02N/Lに、PC-9805/Kを増設し、256KB容量にしたものと完全な互換性を有する増設RAMボードです。さらに、本製品は、PC-9800シリーズ・パソコンシステムで、最大2枚まで増設でき合計640KBのメモリー空間を実現できます。

- ●記憶容量：256キロ・バイト実装済。
- ●使用素子：64キロ・ビット・ダイナミックRAM36個。
- ●語　　長：8/16ビット・パリティチェック機能付。
- ●実装方法：PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロット、または、PC-BOX16(PC-9811)拡張I/Oユニットに挿入する。



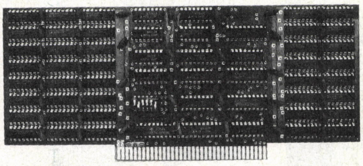
本ボードをRAM-DISKとして、使うソフトは、
メガソフト(株)より発売中！
MX-1Plus RAMディスク(MS-DOS版)

PIO-9134E 512KB増設RAMボード

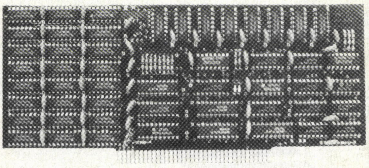
標準価格 ¥80,000

PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロットに直接挿入できる、512KB容量の増設RAMボードです。PC-9801-02N/Lに、PC-9805/Kを増設し、256KB容量にしたもの2枚分(512KB)を1枚にまとめた省スロット・大容量の増設RAMボードです。本製品1枚の増設で、合計640KBのフル実装になります。PIO-9134Eは、PC-9800シリーズ・パソコンシステムで最大5枚まで増設でき(128KB単位のバンク切換方式)、最大メモリー容量は、2.5メガ・バイトの大容量を実現できます。

- ●記憶容量：512キロ・バイト実装済。
- ●使用素子：64キロ・ビット・ダイナミックRAM64個
- ●語　　長：8/16ビット・パリティチェック機能なし(本体メモリと同じです)
- ●実装方法：PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロット、または、PC-BOX16拡張I/Oユニットに挿入する。



PC-8800
PC-8000mkIIシリーズ



大容量(320KB)RAMボード
PIO-8034A

標準価格 ¥78,000

320KBを実装し、ミニ・フロッピイと同じ容量を持つ、外部RAMボードです。高速アクセス可能な、RAMディスクへの応用に最適なメモリー・ボードです。

●RAM-DISKサポート・ソフト別売。
(EMMシリーズ・ソフト)

256KB増設RAMボード
PIO-8134

標準価格 ¥68,000

256KBを実装し、バンク切換方式で増設する内部RAMボードです。純正品、PC-8801-02N×2枚と、互換性があり省スロット、大容量、低価格です。

●RAM-DISKサポート・ソフト別売。
(IMMシリーズ・ソフト)

I・O DATA
情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I・Oデータ機器

本社：金沢市高岡町7-22
〒920　☎0762-21-4812
東京営業所：☎03-866-3583

代　理　店

関東電子㈱	☎03-257-6221	近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱ニデコ	☎03-253-0761	㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128
㈱NJK	☎03-499-2671	サンワサプライ㈱	☎03-571-2506

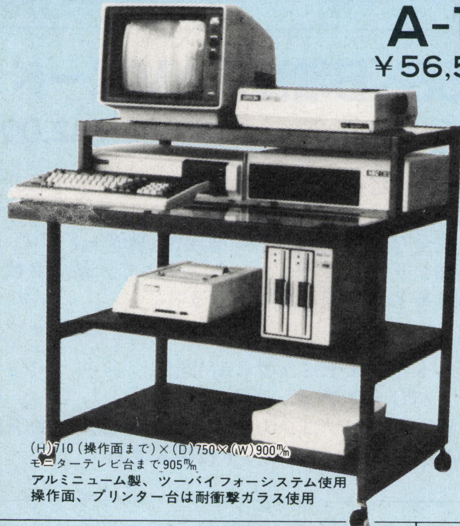
低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用

システムデスク

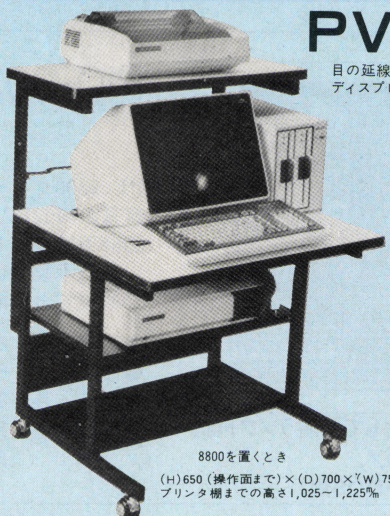
全製品組立キット
価格は特価表示です。

A-1型
￥56,500

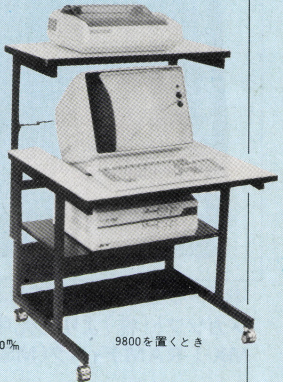


(H)710（操作面まで）×(D)750×(W)900m/m
モニターテレビ台まで905m/m
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PV-750 ￥52,000
目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、
ディスプレイの角度を調整できます。



8800を置くとき

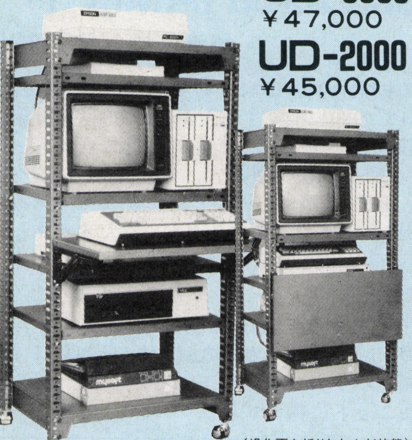


9800を置くとき

(H)650（操作面まで）×(D)700×(W)750m/m
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225m/m

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。
TEL 〇四二七(二八)二六〇八

UD-3000
￥47,000
UD-2000
￥45,000



（操作面を折りたたんだ状態）

(H)※675（操作面まで）×(D)500×
(W)560m/m プリンター台まで1,240m/m

※加減できます

PS-600mkⅡ
プリンター台の 高さ
4段切替です。
￥45,000

(H)700（操作面まで）×
(D)700×(W)600m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

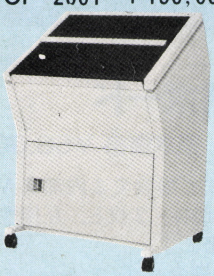
PS-900mkⅡ
プリンター台の高さ
4段切替です。
￥51,000

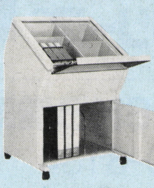
(H)700（操作面まで）×
(D)700×(W)900m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

※※(H1)：操作面と上の棚の間隔
(H2)：床面から上の棚までの高さ

データーワゴン
OP-2001 ￥150,000

ディスクはミニと標準サイズが入り、プログラム
ファイルが下段に収容でき、鍵がかけられます。

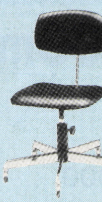




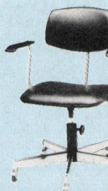
外寸法：(W)570×(D)×554×(H)870mm／上部ボックス内寸法：(W)237(×2)×(D)399×(H)240mm／下部ボックス内寸法：(W)500×(D)410×(H)303mm
サイドパネル：FRP製／上部扉：アクリル製鍵付／ストッパー付キャスター2個付／収容力：上部ボックス8"・5"フロッピーディスク（箱）収容力、下部ボックス15"×11"コンピューターバインダー収能可。

パソコン用OAチェアーとして最適です。

CH-1
￥29,800

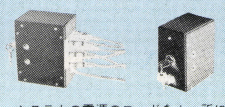


CH-2
￥35,000



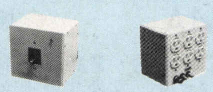
5本足で安定していて座り心地が良い
合成レザー張り／
背部上下角度調節可

プロ用スイッチボックス



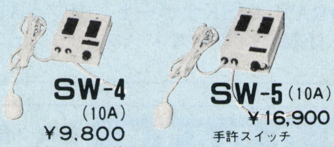
SW-2 (8A)
￥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。
デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時
にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)
￥18,000

E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーで
SW ON/OFFします!



SW-4
(10A)
￥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A)
￥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2－29－4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。 マイコン係

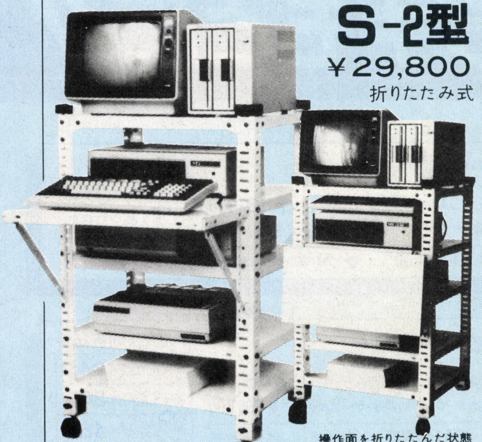
予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスペンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

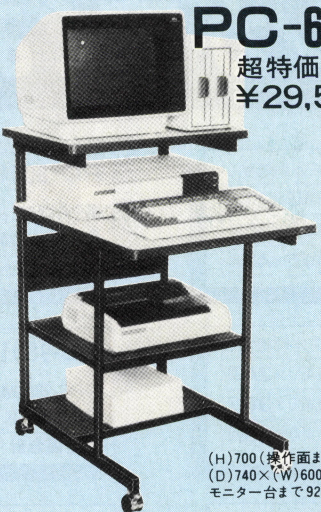
S-2型
¥29,800
折りたたみ式



操作面を折りたたんだ状態

(H)710(操作面まで)×
(D)770×(W)610m/m ※モニター台まで930m/m
※折りたたんだ(D)517m/m

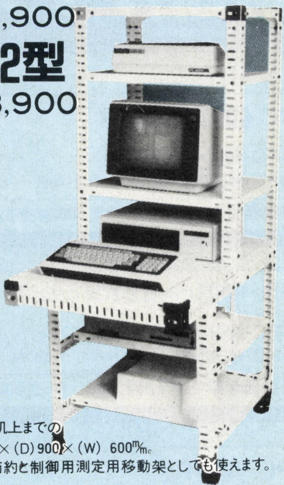
PC-600
超特価
¥29,500



(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)600m/m
モニター台まで928m/m

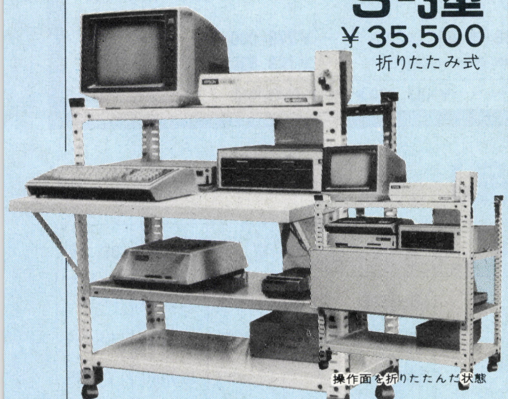
D-3型
¥43,900

D-2型
¥43,900



(H)1550(机上までの
(H)710m/m)×(D)900×(W) 600m/m。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

S-3型
¥35,500
折りたたみ式



操作面を折りたたんだ状態

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910m/m
※モニター台まで930m/m 折りたたんだ(D)517m/m

PC-900
超特価
¥35,000

(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)900m/m
モニター台まで928m/m

OAテーブル
NDA088UC-BKW ¥100,000

(W)800×(D)700～800×(H)655～755mm
前天板：スライド式 後天板：上下調節可／キャスター付

PS-900
¥38,000

(H)700(操作面まで)×(D)700
×(W)900
テーブルトップはアイボリー、脚部はスチール製(黒色)

PC-1200
超特価 ¥40,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×
(W)1,200m/m、モニター台まで928m/m

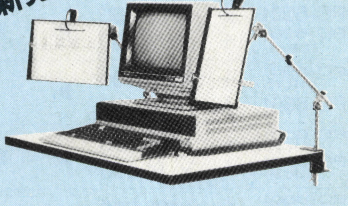
OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いが自由自在。

新発売

データスタンド



OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法：300×210mm

OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法：400×287mm

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン5係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。
東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)にお願いします。

■秋葉原地区は——

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

超特価 全国どこでも電話1本！ 新品パソコンがすぐお手もとに!!

PC-6001mkIISR

●PC-6001mkIISR（本体）……………… ¥89,800
●PC-KD252（カラーCRT・2000字・15色）……… ¥67,800
■定価合計……… ¥157,600 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥5,410×24回
¥3,800×36回
¥3,000×48回

PC-8001mkIISR

●PC-8001mkIISR（本体）……………… ¥108,000
●PC-KD251（カラーCRT・2000字・ケーブル付）…… ¥67,000
■定価合計 … ¥175,000 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥6,030×24回
¥4,230×36回
¥3,350×48回

PC-8801mkIISRmodel30

●PC-8801mkIISR/30（本体）………… ¥258,000
●PC-KD852（カラーCRT・4050字・512色対応）‥¥99,800
■定価合計 …… ¥357,800 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥13,420×24回
¥9,420×36回
¥7,450×48回

PC-9801M2

●PC-9801M2（本体）……………………… ¥415,000
●KD-551K（カラーCRT・4050字・ケーブル付）… ¥99,800
■定価合計 …… ¥514,800 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥19,160×24回
¥13,450×36回
¥10,640×48回

PC-9801F2

●PC-9801F2（本体）……………………… ¥398,000
●KD-551K（カラーCRT・4050字・ケーブル付）… ¥99,800
■定価合計 …… ¥497,800 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥16,950×24回
¥11,900×36回
¥9,410×48回

X1-turbo/30

●X1turbo/30（本体）…………………… ¥278,000
●CZ-850D（400/200モード切換付）………… ¥129,800
■定価合計……… ¥407,800 ▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥14,880×24回
¥10,450×36回
¥8,260×48回

特選お買徳商品（新品）

機種	定価	特価	12回	24回	36回
PC-8801MKII/10	168,000円	89,000円	7,860円	4,190円	2,940円
PC-8801MKII/30	278,000円	175,000円	15,450円	8,240円	5,780円
PC-9801F2	398,000円	?	25,170円	13,420円	9,420円
PC-8201	138,000円	89,000円	7,860円	4,190円	2,940円
PC-KD551K	99,800円	?	6,620円	3,530円	——
PC-8853N	168,000円	?	9,980円	5,320円	3,730円

機種	定価	特価	12回	24回	36回
PC-KD852	99,800円	?	6,620円	3,530円	——
PC-PR101	238,000円	?	15,720円	8,380円	5,880円
PC-PR201	298,000円	?	20,580円	10,970円	7,700円
NM-9300S	253,000円	?	14,750円	7,860円	5,520円
NM-9400S	310,000円	?	19,522円	10,400円	7,300円
PC-6001mkIISR	89,800円	?	5,380円	2,870円	——

高価下取りセール

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	+	¥63,000	▶	PC-6001mkIISR
PC-6001 mkII	+	¥51,000		
PC-6001 mkII	+	¥103,000	▶	PC-6601SR
PC-6601	+	¥88,000		
PC-6001 mkII	+	¥66,000	▶	PC-8001mkIISR
PC-8001 mkII	+	¥61,000		
PC-8001 mkII	+	¥185,000	▶	PC-8801mkIISR/30
PC-8801	+	¥170,000		

中古下取り機		差額		新型機種
PC-8801	+	¥245,000	▶	PC-9801F2
PC-9801（漢ロム付）	+	¥195,000		
PC-8801	+	¥292,000	▶	PC-9801M2
PC-9801（漢ロム付）	+	¥242,000		
PC-8001 mkII	+	¥192,000	▶	X1 turbo/30
X1-C	+	¥187,000		

※上記差額は昭和60年3月28日のものです。

ソフトクリエイト

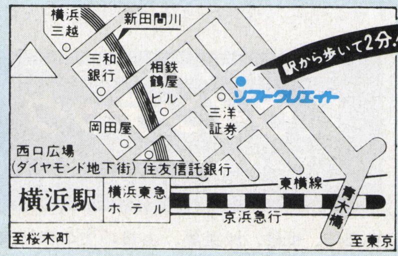
渋谷店☎ 03-486-6541（代）

〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店☎045-314-4777（代）

〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊢No. 310852

営業時間
AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日はPM6:00迄）
水曜日定休



FMシリーズ

新機種特別セール

FM-16β

●FM-16β(本体)……………………¥425,000
●MB27331 (カラーCRT・4050字)…………¥109,800

■定価合計……¥534,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥19,920×24回	¥13,980×36回	¥11,050×48回

FM-11(AD2+)

●FM-11AD2+(本体)……………………¥325,000
●MB27331 (カラーCRT・4050字)…………¥109,800

■定価合計……¥434,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥16,150×24回	¥11,340×36回	¥8,970×48回

FM-77L4

●FM-77L4(本体)……………………¥238,000
●MB27331 (カラーCRT・4050字)…………¥109,800

■定価合計……¥347,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥12,710×24回	¥8,920×36回	¥7,060×48回

FM-77(D2)

●FM-77D2(本体)……………………¥228,000
●MB27343(カラーCRT・2000字)…………¥67,800

■定価合計……¥295,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥9,880×24回	¥6,940×36回	¥5,490×48回

FM-NEW7

●FM-NEW7(本体)……………………¥99,800
●TVアダプター……………………¥13,500
●データレコーダー……………………¥12,800

■定価合計……¥126,100▶クリエイト超特価
(TELしてください)

クレジット均等払い

¥8,380×12回	¥4,420×24回	¥3,100×36回

★ビジネスソフト専用フロアー

ビジネス・ロビー

ソフトクリエイト渋谷店5階

★FM用ビジネスソフトを一堂に展示!
★ビジネスソフト無料試用コーナーあり!

●財務会計、販売管理、顧客管理、データベース、CADシステム、ワープロ等、常時実演、説明しています(無料)
(PC-9800シリーズ、FM-16β、PC-8800シリーズ、F9450-II etc.)

FMビジネスソフト
金曜デモ
5階・PM6:00

4/19	コマス ワープロ	5/10	dBA SEII
4/26	マイ カルク	5/17	μコスモス

☎(03)486-9041

★中古下取り特別セール

中古下取り機		差額	新型機種
FM-7	+	¥160,000	
PC-6001mk II	+	¥175,000	→ FM-77L4
PC-8001mk II	+	¥170,000	
PC-6001mk II	+	¥145,000	
PC-8001mk II	+	¥140,000	→ FM-77(D2)
FM-7	+	¥130,000	

中古下取り機		差額	新型機種
FM-7	+	¥232,000	→ FM-11(AD2+)
FM-8	+	¥257,000	
FM-7	+	¥313,000	
FM-11EX(漢ロム付)	+	¥238,000	→ FM-16β
FM-11BS	+	¥268,000	

※上記差額は昭和60年3月28日のものです

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ					
富士通	MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	4,010円	2,110円	1,480円
富士通	MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	6,680円	3,530円	1,960円
富士通	MB-27333(カラー・4050字)	~~155,000円~~	11,050円	5,830円	4,098円
シャープ	14M-522C	~~99,800円~~	6,240円	3,290円	2,310円
プリンター					
富士通	MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,440円	2,870円	2,020円
富士通	MB27409(シリアル・ドット)	~~98,000円~~	6,690円	3,530円	2,480円

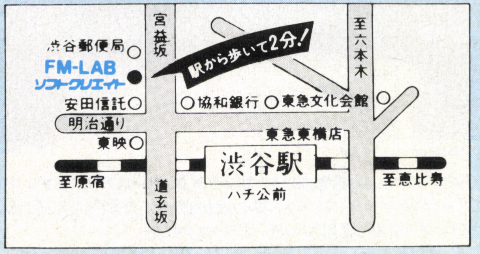
メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター					
富士通	MB27410A(漢字・136桁・24ピン)	~~315,000円~~	23,000円	12,140円	8,520円
富士通	MB27411(漢字・80桁・24ピン)	~~198,000円~~	14,620円	7,720円	5,420円
エプソン	RP-80FT/II(シリアルドット)	~~89,000円~~	6,330円	3,340円	2,340円
セイコー	GP-550F(漢字80桁)	~~89,800円~~	6,420円	3,390円	1,880円
フロッピーディスク					
富士通	MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,570円	4,000円	2,800円
富士通	MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,000円~~	14,260円	7,530円	5,280円
富士通	MB27631(3.5インチ、I/Fボード付)	~~103,800円~~	7,400円	3,910円	2,740円

超低金利のクレジットをご利用ください。
(12回7%, 24回13%, 36回19%, 48回25.5%, 60回32.5%)

遠方の方もお電話下さい。
通信販売も承っております。

営業時間AM10:00〜PM7:00
日・祭日はPM6:00まで。水曜定休

●富士通専門ショップ



FM・LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行/協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

03-486-0871(代)

ラック界の雄が自信を持っ

あらゆる用途を考慮して、4タイプのパソラックを揃えました。

■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。■プリンターは最上段棚にも搭載可。■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。

意匠登録済・実用新案出願中

パソラック®

W660×D600×H1200(mm)
棚寸法：W600×D400(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

●オールスチール製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンター用の2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズキャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット

意匠登録済・実用新案出願中

パソラックミニ®

W660×D600×H860(mm)
棚寸法：W600×D400(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

●オールスチール製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンター用の2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズキャスター機能(前輪ストッパー付)●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット

意匠登録・実用新案申請中

パソラック®ワイド

IBM-5550搭載可。
W760×D550×H1256(mm)
棚寸法：W700×D400(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

●オールスチール製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンター用の2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズキャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット

意匠登録・実用新案申請中

パソラック®ジュニア

W600×D430×H670(mm)

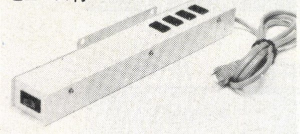
●現在お持ちのデスクを、より機能的パソコンデスクにドレスアップ●プリンター専用台として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。

てお届けするベストセラー

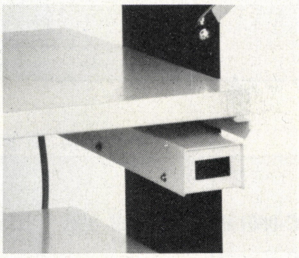
分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

■オプショナルパーツ

i-06 パソコン電源HD ￥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

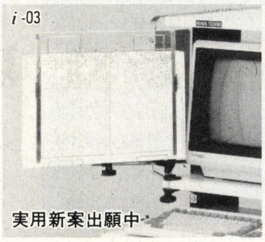


i-07 パソコン電源DX ￥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付



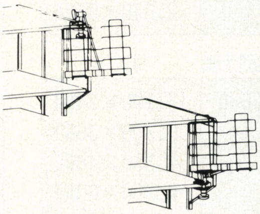
プラグ差し込み口が4コ付で、本体はじめその他ハードのプラグが差し込めます。スイッチ一つで全てのハードが一斉にパワー・オン。

ユニデータスタンド

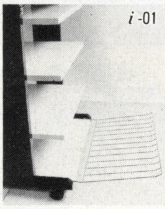


取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス

どんな机にも取り付け可能

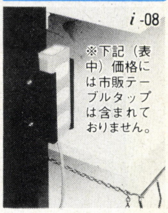


プリンター用紙受け



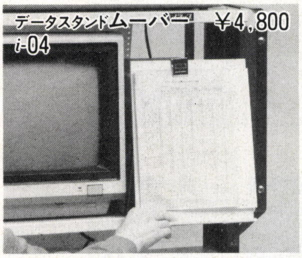
プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

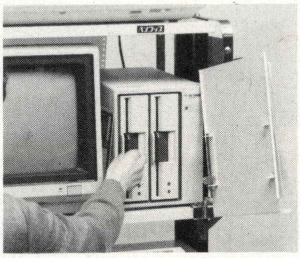
電源用タップホルダ



電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて４種類。

データスタンドムーバー ￥4,800
i-04



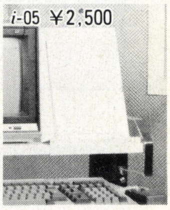


回転式資料置台。フロッピーディスクの前置可で、ディスケットの出し入れの時手前に回転させるだけです。簡単操作で能率アップ。

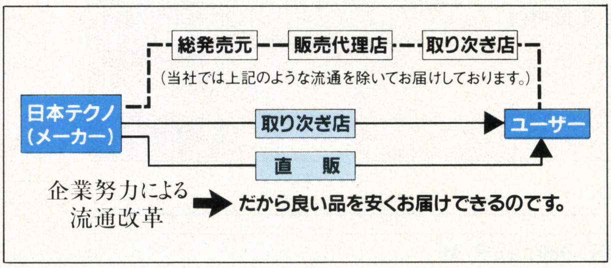
ラックカバー

ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

データスタンド



棚にフィットし、資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように設計。



パソラック（S-01）　￥32,500➡**￥29,000**（送料込み）
分割払価格　@6,300円×5回

パソラックミニ（S-02）　￥29,800➡**￥26,600**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×5回

パソラックワイド（S-03）　￥45,000➡**￥41,000**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×8回

パソラックジュニア（S-04）　￥21,500➡**￥16,800**（送料込み）
分割払価格　@6,160円×3回

セット販売キャンペーン割引販売

	品名	型番	価格	SS-101	SS-102	SS-103	SS-105	SS-109	SS-201	SS-202	SS-209	SS-301	SS-305	SS-401	SS-405	SS-406	iS-K01	iS-K02	iS-K04	iS-K05
本体	パソラック	S-01	￥32,500	○	○	○	○	○												
本体	パソラックミニ	S-02	￥29,800						○	○	○									
本体	パソラックワイド	S-03	￥45,000									○	○							
本体	パソラックジュニア	S-04	￥21,500											○	○	○				
本体	プリンター用紙受け（P）	i-01	￥3,700	○	○	○	○	○	○	○	○									
本体	プリンター用紙受け（W）	i-02	￥3,900									○	○							
オプション	※ユニデータスタンド	i-03	￥15,000	○	○	○			○	○		○		○			○	○		
オプション	データスタンドムーバー	i-04	￥4,800				○						○		○	○			○	○
オプション	データスタンド	i-05	￥2,500					○			○									
オプション	※パソコン電源HD	i-06	￥12,000	○					○			○		○			○		○	
オプション	※パソコン電源DX	i-07	￥7,500		○		○			○			○		○			○		○
オプション	電源用タップホルダー	i-08	￥1,650			○		○			○					○				
オプション	ラックカバーP	i-09	￥3,050	○	○	○	○	○	○	○	○									
オプション	ラックカバーW（ワイド）	i-10	￥3,350									○	○							
オプション	ラックカバーJ（ジュニア）	i-11	￥3,050											○	○	○				
	通常販売価格合計			￥66,250	￥61,750	￥55,900	￥51,550	￥43,400	￥63,550	￥59,050	￥40,700	￥79,250	￥64,550	￥51,500	￥36,850	￥31,000	￥27,000	￥22,500	￥16,800	￥12,300
	キャンペーン割引価格（一括払い）			**￥59,380**	**￥55,330**	**￥48,000**	**￥46,150**	**￥38,810**	**￥56,980**	**￥52,900**	**￥36,410**	**￥71,830**	**￥58,420**	**￥43,850**	**￥30,620**	**￥25,350**	**￥25,650**	**￥21,380**	**￥15,960**	**￥11,690**
	キャンペーン割引分割払い @月々のお支払額×回数			@ 8,240 ×8回	@ 7,680 ×8回	@ 6,660 ×8回	@ 6,410 ×8回	@ 5,390 ×8回	@ 7,910 ×8回	@ 7,350 ×8回	@ 5,060 ×8回	@ 8,120 ×10回	@ 8,110 ×8回	@ 6,090 ×8回	@ 4,820 ×7回	@ 4,610 ×6回	@ 4,660 ×6回	@ 4,620 ×5回	@ 3,450 ×5回	@ 2,530 ×5回

※印の商品は他社メーカーの製品にもご利用いただける汎用パーツです。　　上記以外の組み合わせ、分割払い、回数等については、TELにてお問い合わせください。

日本テクノ株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号☎(06) 475-2602(代)
FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。
ミニファックスでのご送信はファインボタンを押してからご送信ください。
ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ます。
FAX: (06) 475-2522（各モード対応）

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱　宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

今、ハードが安い・・・・・・・・・・・・メビウス。

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-9801M3	838,000	636,900	32,880×24回 23,400×36回 18,530×48回 15,700×60回

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-9801m2	415,000	311,000	16,070×24回 11,440×36回 9,060×48回 7,680×60回

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-KD551	99,800	71,900	13,500× 6回 7,000×12回 3,710×24回 2,640×36回

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-PR201CL	328,000	252,600	13,100×24回 9,300×36回 7,350×48回 6,200×60回

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-8801mk2SR model 30	258,000	193,500	10,000×24回 7,150×36回 5,650×48回 4,800×60回

	標準価格	現金超特価	月づき
FM-16B	425,000	331,500	17,200×24回 12,200×36回 9,650×48回 8,200×60回

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-9801M2 PC-KD551K PC-PR201CL	842,800	635,500	クレジット 32,800×24回 23,360×36回 18,500×48回 15,680×60回 リース 15,500ヨリ

	標準価格	現金超特価	月づき
PC-9801M3 PC-KD551K PC-PR201CL	1,265,800	961,400	クレジット 49,700×24回 35,400×36回 28,000×48回 23,800×60回 リース 22,300ヨリ

dBASE II アプリケーションパッケージ

会計処理プログラム
定価 49,800
PC-9801 E/F
PC-9801 M2
IBM 5550/40

日常処理	伝票入力(単票、複票) 仕訳帳作成 日次更新
月次処理	元帳作成 試算表作成 月次更新
期末処理	期首繰越登録 累計試算表 決算報告書

科目設定数　1,000件以上

会計処理プログラムはdBASEII(Ver2.4)が必要です。
漢字変換機能:VJEII(別売48,000)
カラーグラフィック機能:EGR98(別売16,000)PC-9801のみ

PC-9801 E/F/M
IBM 5550/40
他機種用も開発予定

給与計算プログラム
予価 48,000　5月中旬発売予定
会計処理プログラムとの連動処理可能

カード+20　20種類の顧客管理、名刺管理、他
予価 38,000　5月下旬発売予定

イージーオーダ顧客管理　必要な項目を設定します
定価 70,000
データ入力も承ります

アプリケーションプログラムはdBASEII(Ver2.4)が必要です。
漢字変換機能:VJEII(別売48,000)

メビウス ファクシミリ サポート サービス　FAX 03(379)6964
会員制:入会金 6,000　年会費 18,000
ハード、BASIC、データベース言語、ワープロ、他の質問にFAXで応答致します。当社でコンピューターを購入の方は会員として登録致します。
(年会費:3ヶ月間無料)

営業時間　AM10:30～PM7:00(月曜日 定休日)

Möbius メビウス
COMPUTER SOFTWARE

東京都渋谷区代々木2-23-1 ニューステトメナー　TEL 03(370)2900
振込先銀行:太陽神戸銀行　新宿新都心支店(普通)3307253

データレコーダの経済性とフロッピーディスクの高性能を受けついだ、今 一番コンテンポラリーな記憶装置、クイックディスクドライブユニット。噂が噂を呼んでパソコンキッズの間では、もうすっかり有名になりました。なかでも、片面64KB(両面で128KB)のリード＆ライトをわずか8秒間でやってのける俊敏さと、キーボード入力でオペレイトする簡単操作、そしてこの物価高の世の中で1枚450円で手に入るソフトの安さ、などなどは、既に常識になっているとか。でもQDには、これらハード/ソフト両面に亘るメリットの他にも御紹介したい素晴しい機能が星の数ほどあるのです。MSXのインターフェイスに内蔵されたQD-DOSが生み出した多彩な機能群――。一読すれば、QDが手頃な価格帯で一番デキる記憶装置であると、納得していただけると思うのです。

QD-DOSの採用で、デキること、こんなにたくさんあるのです。

●オートベリファイ

プログラムセーブ後のベリファイを自動化。カセットのようなわずらわしさがなくなり、正確なデータの保存が可能です。(フロッピーディスクのリトライ機能もついています。)

●自動スタート

ファイル名を"AUTO EXEC"としたプログラムは機械語、BASICにかかわらず電源ONのみで、即スタートさせることができます。(LOAD/RUNなどの操作は不要です。)

●画面セーブ

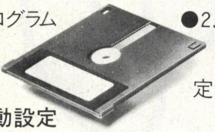
グラフィックを含めて、ディスプレイに表示した画像を、BSAVEコマンドのワンタッチ操作でセーブできます。しかも、画面セーブの範囲は、ほんの一部から画面全体に亘るまでセレクションは自在。画面の呼出しもBLOADコマンドにより、ワンタッチ操作で表示します。

●複数ファイルのセーブ＆ファイルディレクトリー

QD上に記録された複数のファイルの中から特定ファイルを呼出す場合、①QDFILESコマンドによりファイル名一覧を画面上に表示。②目的のファイルの先頭にカーソルを移動。③ファンクションキーをワンプッシュ。このスリーステップの操作でどのプログラムも即スタートできます。

●カセットからQDへの自動転送

CASQDコマンドにより、カセットにセーブされているプログラムを、QDに自動転送できます。しかも、プログラム言語は、機械語でもBASICでもOK。大事な、大事なプログラムがそっくりそのまま、QDで使用できます。



●ファンクションキーの自動設定

QDをパソコンに接続するだけで、CALL RUN、CALL LOAD、CALL SAVEなど使用頻度の高いQD BASICコマンドがファンクションキーに自動設定。買ってつないだその日から、便利なQDの機能が自由に自在に楽しめます。

クイックディスクドライブユニットのその他の特長

●ワークエリアをインターフェイスで確保。

インターフェイスにワークエリア用のRAMを実装してあるため、コンピュータ本体内のRAMはユーザー用に開放されています。

●最大8台までのQDの増設が可能。

コンピュータのスロットを拡張すればQDを最大8台まで増設可能。ドライブ番号を指定することで指定したQDをアクセスします。

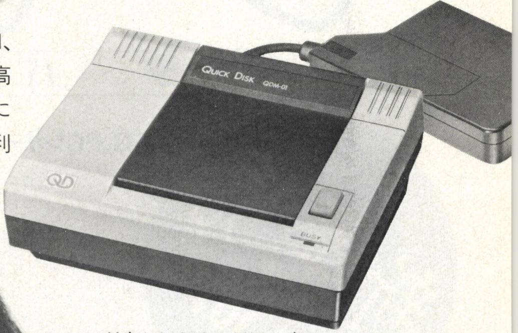
メディアの特長

●片面64KB、両面で128KBの充分な容量

●2.8インチのハードケースに封入

●直径わずか2.8インチ、重量12g。

定型郵便でも郵送可能な超小型設計



MSX対応クイックディスクドライブ

QD QDM-01 MSX用

MSXはマイクロソフト社の商標です。

■お求めはお近くのパソコンショップ・量販店へ
発売元 関東電子株式会社
TEL(03)257-6221 (06)632-0207
※ダビングは専用機をご使用く下さい。
お問い合わせは下記まで。
株式会社植山 TEL(0255)25-9666
※当社では、クイックディスクのOEM受注も随時承っております。

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

このクラスで、一番デキる優等生。QD(クイック ディスク)

kansai

MSX コンピュータがプリンタバッファに変身。

(マイクロソフト社の商標です。)

貴方のマイコンライフに無駄が有りません!!

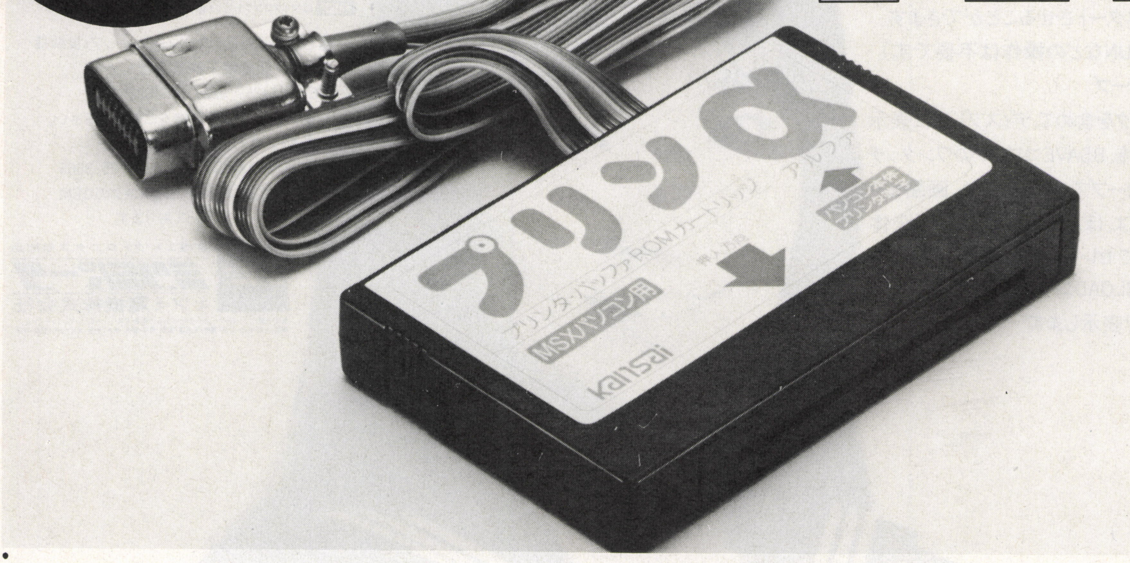
低価格 ¥9,800

プリンα

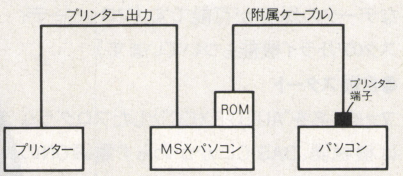
プリンタ・バッファROM

(NEC、PCシリーズ対応)

新発売
KB-101



接続図



特長

①現在お持ちのMSXコンピュータがプリンタバッファに変身。②低価格です。③MSXコンピュータのキー入力によりプリンタの制御が出来ます。④モニターが接続して有れば動作過程が表示されます。⑤普段はパソコンとして使用しますので、貴方のマイコンライフに無駄がありません。⑥ROMカートリッジですので取扱いが簡単です。⑦メモリ容量はMSXパソコンのRAM容量に8Kバイトを加算した容量になります。(例えばMSX RAM容量が16KBであれば+8KBで合計24KBになります。)⑧キー操作指示が画面に出ます。⑨データ圧縮機能付き(文字のない所はデータとして扱いませんので、実質バッファ容量はふえます。)

制御機能

①紙送り制御が出来ます。LINE FEED(ラインフィード) F1キー押下,
FORM FEED(フォームフィード) F2キー押下<紙送りは、印字停止状態又は、バッファが空の時に有効>

②印字途中に印字停止、開始が出来ます。F5キー押下、他のキーを押すことにより解除される。停止中にもコンピュータからのデータはバッファに入力される

③リセット可能。 F10(シフトF5) キー押下、電源再投入と同じ

④バッファ使用状況表示。

kansai

コンピュータ・通信技術の

発売元 関西電機株式会社

kansai

新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格!!プリンター・パソコン・ディスプレイ切換器。 ¥9,800

プリン+

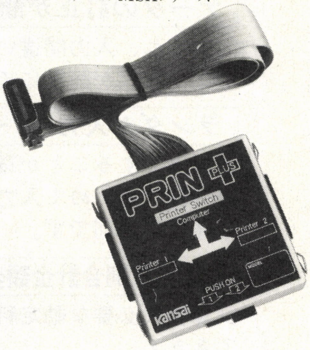
■ KSW-P(PC)

動作確認ランプ付。現在お手持ちのパソコンに"取付可能。小型軽量

■適合機種:
NEC シリーズ・MSXシリーズ

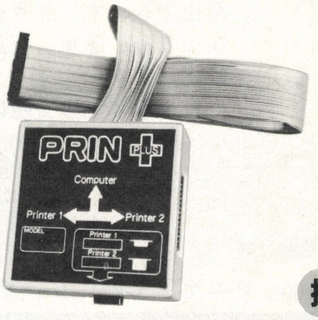
■ KSW-11

■適合機種:富士通FM-11、77・沖if-800その他セントロニクス社準拠であれば可能。



■ KSW-P(FM-7)

■適合機種:富士通FM7、8



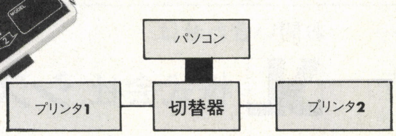
■ KSW-P(100)

■適合機種:タンディMODEL-100・NEC PC-8201

■ KSW-5200 ¥12,800

■適合機種:NEC・N-5200

小型軽量〈両面テープ使用により本体、機器に取付可能。



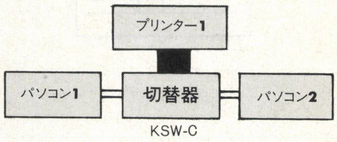
■その他対応機種:
- ●IBM・PC用 ……¥15,800
- ●タンディ用 ………¥ 9,800
- ●東芝パソピア用…¥19,800

パソ+

■ KSW-C

現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。
小型軽量〈両面テープ使用により本体、機器に取付可能。〉

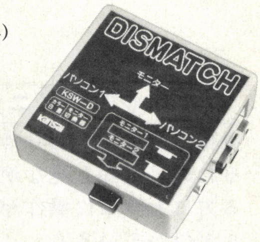
■適合機種:NEC PCシリーズ・富士通全シリーズ・その他セントロニクス社準拠なら可能。

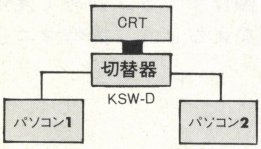


ディスマッチ(ディスプレイ切替器)

■ KSW-D

カラー、白黒、同時に使用出来ます。
小型軽量です。





■適合機種:
カラーディスプレイ・白黒ディスプレイ兼用

RS-232C切替器

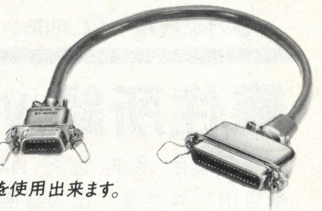
■ KSW-232

RS-232Cの信号線を切替えますので何にでも使用出来ます。

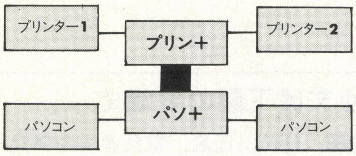
●3回路KSW-232-3 ¥12,800

接続ケーブル

■ KSW-PC
¥7,800



プリン+とパソ+をドッキング。
2台のパソコンと2台のプリンタを使用出来ます。

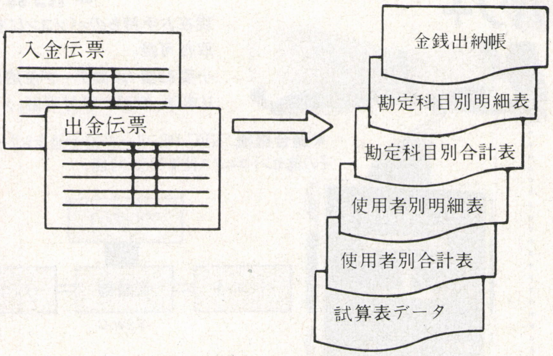


kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 関西電機株式会社
●東京支社/〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所/〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所/〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

資料請求券
マイコン-5

SOFTWARE LIBRARY　System Line

■金銭出納帳 V3.0 ―― 価格35,000円



わかりやすいメニュー方式

操作方法は、わかりやすいメニュー方式になっているため、画面を見ながら操作ができ、初めて使用する方にも簡単に操作が行なえるように操作マニュアルが付いています。

使いやすいキー操作

指定範囲外の入力は受けつけないようになっているのでオーバーフローを引き起こしたり画面が乱れたりすることはありません。

手書きよりもスピーディ

入力の面倒な勘定科目・摘要がコードで入力できるので、手書きに比べて早く入力できます。

(例)　銀行預金　第一勧業銀行虎ノ門支店と入力する場合

(科目コード→ギ…銀行預金
摘要コード→ダト…第一勧業銀行虎ノ門支店)

上記の様にコードを予め登録しておくと、ギ、ダトと入力するだけでＯＫ。コードに暗号が使えるので、コード表を参照する必要もなくなりました

データの訂正が簡単

入力もれ、入力間違いなどに対してデータの訂正・削除・挿入が簡単にできます。

ランダム入力・ソート出力可能

毎日入力することが理想ですが、個人商店などでは何日分かまとめて入力することがあります。このよな場合に便利です。

勘定科目別合計金額表(当月・当期)の作成が簡単

試算表に必要な勘定科目別合計金額表が簡単に作成できます。

過去分の再生・訂正が簡単

プリントした出納帳の紛失などの場合でも、簡単に再生できます。先月分などに入力ミスを発見した時などでも、簡単に訂正でき繰り越し残高も自動的に修正します。

○カナ漢字変換機能には学習機能がついています。

金銭出納帳 KS99 ―― 価格48,000円

●V3.0に更に次の機能が追加(専用用紙付)
勘定科目別,使用者別に計画・実績・対比・管理機能

●対象機種：PC9800シリーズ（E，F，M)，N5200シリーズ

旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

■住所録 V2.0 ―― 価格18,000円

●登録項目　名前,住所(自宅,会社)，TEL,重要度等(16項目)

●自由に検索後，出力は画面，一覧表印刷，タックシール印刷の選択可能。

●名前，住所，重要度で検索ができる。

●各項目の訂正，追加，取消が簡単にできる。

●カナ漢字変換入力方式

●対象：NEC-PC9800(E, F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名，機種，住所，氏名，電話番号を明記の上，現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。

三和銀行　堀留支店（当）307612
株式会社　システム・ライン

お問い合わせは…

SL 株式会社 システム・ライン

〒103　東京都中央区日本橋小伝馬町15-16　大竹ビル
TEL 03(639)9656

●シンクタンクとソフトウェアハウスのノウハウを結集

統計・多変量解析 JRI パソコンソフトウェア

ＪＲＩパソコンソフトウェアシリーズは、㈱日本能率協会総合研究所の蓄積された研究調査分析ノウハウと㈱システムラインの統計用ソフトウェア開発技術を結集させて製作されたものです。

統計分析システムV2.0　価格98,000円

○データファイルを作成しての分析ができます。（件数8インチFD1枚につき約31,000件可能、FD連続使用可能）データを一度登録すると、何度でも異なる分析ができデータの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集（例．分散分析で、使用したデータを重回帰分析で使用）も簡単にできます。
○実際による使用例（分析例）が、マニュアルに完備されていますので学習用としても最適です。

（内　容）
並びかえ、平均、標準偏差、分散、不偏分散、変動係数
分布（正規、ポアソン、指数、２項、χ^2、Ｆ、ｔ）ヒストグラム
推定（点、区間、平均、比率、分散、σ既知、σ未知）
標本の大きさ（σ既知、σ未知）
検定（比率、平均、比率の差、平均の差、分散比、ｍ×ｎ分割表、適合度、σ既知、σ未知）
分散分析（１、２、３元、繰り返しあり、なし）
重回帰分析（相関行列、偏回帰、標準化偏回帰、Ｆ検定、ｔ検定）
指数回帰、相関係数、散布図、偏相関係数
時系列分析（前月比、前年同月比、ｎカ月移動平均、季節指数）
最小自乗法（１次、２次、指数、ロジスティック曲線）

医療向統計分析システム　価格128,000円

統計分析システムを更に医療向として使いやすくする為に再編集しました。

（追加内容）
符号検定、ウイルコクソンの順位検定、ｗｅｌｃｈのｔ検定
マン・ホイットニの検定、ロジット分析
スピアマンの順位相関、ケンドールの順位相関

品質管理向統計分析システム　価格168,000円

統計分析システムに品質管理でよく使用する手法・グラフ等が追加されています。

（追加内容）
各種グラフ、パレート分析、直交多項式、多元配置、
管理図（$\bar{X}$－Ｒ、Ｐ、Ｐｎ、Ｃ、Ｕ）、異常値判定、工程能力

時系列分析　価格48,000円

データの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集ができます。

（内　容）
季節指数（12カ月移動平均法）ｎカ月移動平均、前月比、前年同月比、分散分析（傾向変動、季節変動、寄与率）最小自乗法（１次、２次、指数、ロジスチック、ゴンベルツ）各グラフ表示

重回帰分析V2.0　価格78,000円

○相関行列、残差２乗和、決定係数、重相関係数、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、F検定、ｔ検定
○データ追加、訂正、削除、加工（変換・選択）、説明変数の増減分析

因子分析・主成分分析　価格78,000円

〈結果はグラフィック表示されます〉

セントロイド法	相関行列／第ｎ次セントロイド因子／第ｎ次因子残差行列／セントロイド因子行列
主因子法	相関行列／固有値／固有ベクトル／因子数／回転行列／回転前負荷量／回転後負荷量／因子スコア
最小残差法	相関行列／第ｎ次因子負荷量／第ｎ次残差行列／因子数／因子負荷行列
最尤法	相関行列／因子負荷量／誤差分散行列／因子数／回転行列／回転後因子負荷量／因子スコア

（主成分分析）
○生データ、分散、共分散、共分散行列、相関行列
○因子数（寄与率70％以上、３因子）
相関行列、固有値、固有ベクトル　➡累積寄与率、主成分スコア

■全シリーズ、データの互換性がありますので一度入力したデータは、他の分析システムでも使用できます。

■Multiplanで、作成したデータを分析できます。
（MS-DOS版をお求め下さい。品質管理向統計分析システム以外は別売コンバートシステム（￥20,000）が必要です。）

■他のファイルからのデータコンバートサービスも実費にて行います。

■バージョンアップは全て実費にてサポート致します。

Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。

●**対象機種**　NEC PC-8800、9800、N5200シリーズ、IBM 5550シリーズ（他の機種も開発中、お問合せ下さい）
●**御注文**　御希望商品名、機種、住所、氏名、TEL番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込み下さい。送料は当社で負担します。
（振込先）第一勧業銀行 西銀座支店（普）1213151　口座名 ㈱日本能率協会総合研究所

企画販売　株式会社日本能率協会総合研究所
東京都港区芝公園３－１－22　TEL 03（434）6286

開発　株式会社 システムライン
東京都中央区日本橋小伝馬町15－16　大竹ビル　TEL 03（639）9656　FAX 03（639）9650

おかげさまで、10,000本。

テラSERIES 日本語 ワードプロセッサ

圧倒的な使いやすさとあり余る機能、おまけに型破りの低価格。というわけで"テラ"の人気は一気に過熱、今堂々のベストセラーです。このたび10,000本突破を記念して、ニューバージョンに衣がえした"テラ"。ワープロの最先端を、あなたもどうぞ。

(5"2HD、2DD、8"2D)

PC-9801シリーズ
FM-16β版
B16/EX版
32,000円

すらすら使える自然派ワープロ。たっぷり機能でますます好評です。

柔軟な文節変換。群をぬく操作性。

変換キーは XFER ただ1つ、無変換は SPACE 、カタカナは ↵ を使用します。これだけでも"テラ"の操作性がいかに優れているかご理解いただけることでしょう。文節変換は人間本位の柔軟設計で高い変換効率を達成。思いつくままに文章を入力し、その場で文節変換します。しかもカーソルを移動することなく、連続して重変換することができます。カタカナまじりの文章がスムーズにこなせる、ひらがな←→カタカナ相互変換機能も装備。また、ひらがな（あるいはカタカナ）の箇所を再び漢字に変換できる再変換や、変換キーを押しすぎた時に後戻りできるバック変換など、ワープロ操作中のささいなミスにも充分対処いたします。

横スクロールで1行90字まで表示可能。

B5・A4・B4はもちろんのことA3の用紙も使用でき、大きなサイズの書類なども自由に作成できます。

多彩な表現力を発揮する豊富な文字種。

日本語 ◀全角　日本語 ◀ヨコ倍角

日本語 ◀タテ倍角　日本語 ◀4倍角

※タテ倍角・4倍角文字の印字例はプリンタNM-9300・9400を使用したものです。これ以外のプリンタの場合は16×16ドットの拡大文字となり字体が異なります。

~~¥98,000~~ ◀かさね打ち　$C_{12}H_4O$ ◀¼角

販売店各位 ◀アンダーライン　地球（テラ） ◀ルビ

$$\int_0^1 \frac{d\chi}{1+2\chi^2\cos\alpha+\chi^2} = \frac{\alpha}{2\sin\alpha}$$

▲上つき文字・下つき文字と半改行機能で分数や化学式などにも対応。

の応用例・・網かけ

▲外字登録とかさね打ちの応用例

1万本達成記念・バージョンアップ

ユーザーの方々から寄せられた熱いメッセージにおこたえして、"テラ"の機能をいちだんと強化しました。

〔バージョンアップの内訳〕バージョンNo.1.20

1. カラープリンター（PC-PR201CL）への対応
2. タテ倍角・4倍角の出力プリンターの増加
3. 再変換機能の追加
4. バック変換機能の追加
5. 辞書・外字のバックアップ機能の追加
6. 学習機能の強化
7. ¼角の印刷文字の改善

バージョンアップ・ツール、発売中。

現在旧バージョンの"テラ"をご使用の方々のために、バージョンアップ・ツールを3,800円という異例の低価格にて販売致します。これは"テラ"を末永く、安心してご愛用いただくためのアフターケアの一環と考え、ユーザーの方々の負担を最少限におさえたものです。

※上記の機能はPC-9801対応版のものです。B16／EX、FM-16β版では、各機種の性能を活かすため一部機能が異なります。詳しくは機種別のカタログをご請求ください。

日本マイコン販売株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11 岡山ビル8F ☎03(366)3274
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22 第八新興ビル ☎06(374)0848

新しい"テラ"のすべてが体験できる
「テラVer1.20」説明会

大阪	とき：4月22日(月)・23日(火) ところ：天満橋OMMビル
東京	とき：5月18日(土) ところ：NEC C&C秋葉原

あなたのパソコンをがっちりサポートする最新鋭モデルたち。

★PC(NEC)F3．増設ハードディスク用に最適(Bタイプ)。★PC用(NEC)ハードディスク、NEWシリーズ！10MB、20MB、拡張40MBまで可能。※接続ケーブルは標準付属品。※I/Fカード9801用￥20,000、88用￥24,000、I.B.M. APPLE用￥85,000 ※I.B.M. APPLEの対応可能。※(B)は増設用ハードディスク。

バーチカルサイズのスリムタイプ

MD-500シリーズ

(NEC製ドライブ使用)

型式　MD-510(A)(B)
容量　10MB
価格　(A)￥268,000
　　　(B)￥248,000

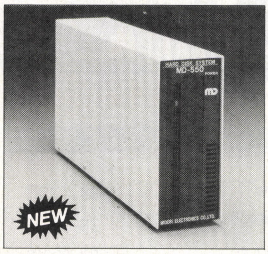
型式　MD-520(A)(B)
容量　20MB
価格　(A)￥368,000
　　　(B)￥348,000

ハードディスクのデーターをバックアップするストリーマタイプ

MD-450シリーズ

型式　MD-450 I/F付
(カセットテープ付)
容量　20MB／15min
価格　￥298,000
専用テープ1巻￥6,000

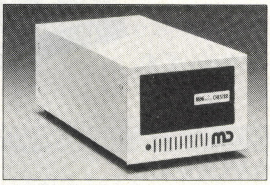
OSはBASIC、CP/M、MS-DOS対応



コンパクトサイズのハーフハイトタイプ

MD-550シリーズ

型式　MD-550(A)(B)
容量　10MB
価格　(A)￥268,000(ケーブル含む)
　　　(B)￥248,000(　〃　)

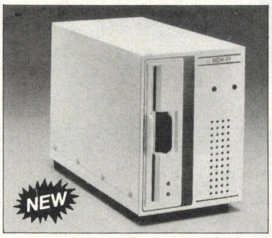


納入実績豊かなモデル

MD-514シリーズ

型式　MD-514(A)(B)
容量　10MB
価格　(A)￥338,000(ケーブル含む)
　　　(B)￥318,000(　〃　)

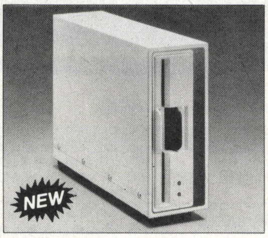
型式　MD-526(A)(B)
容量　20MB
価格　(A)￥485,000(ケーブル含む)
　　　(B)￥468,000(　〃　)



8″フロッピーディスク付ハードディスクシステム

MDH-81シリーズ

型式 MDH-81　　型式 MDH-82
容量 10MB+1MB　容量 20MB+1MB
価格 ￥448,000　価格 ￥558,000



増設用8″フロッピーディスクシステム
(PC-9801、M3、M2増設用に最適)

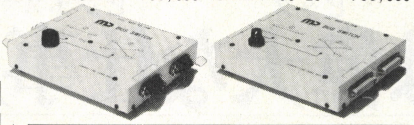
MD-810シリーズ

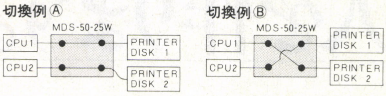
型式　MD-810 8″シングルフロッピー
(MDH-81シリーズ、PC-98H81(NEC)の増設用に可)
容量　1MB　　価格　￥148,000

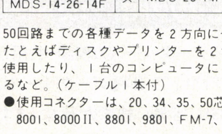
BUS SWITCH(全回路切換SW)

NEW MDS-50-14W、25Wシリーズ BUS SW
2台のCPUと2台の周辺器をクロスして切換接続使用可能。IBM5540、JXにも使用可。

●MDS-50-14W ￥58,000 ●MDS-50-25W ￥58,000







●MDS-50F・P/MDS-26-F シリーズ/RS-232Cシリーズ
● RS-232C用　￥26,000
● MDS-26-14P　￥26,000
● MDS-50-50F　￥28,000
● MDS-50-50P　￥28,000
● MDS-50-36P　￥28,000

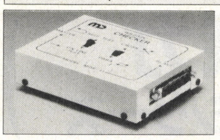
切換例

CPU — MDS 50.36 — PRINTER DISK 1 / PRINTER DISK 2

MDS-50-50F MDS-50-34F	Fシリーズ	MDS-50-50P MDS-50-36P	Pシリーズ		￥28,000
MDS-26-26F MDS-26-20F MDS-16-26-16F MDS-14-26-14F		MDS-26-24P MDS-26-14P		RS-232シリーズ	￥26,000

50回路までの各種データを2方向に切換えて使用が可能です。たとえばディスクやプリンターを2台のコンピュータで交互に使用したり、1台のコンピュータに2種類のディスクを接続するなど。(ケーブル1本付)
●使用コネクターは、20、34、35、50芯の各種組合せを用意(PC-8001、8000II、8801、9801、FM-7、8、APPLE II etc.)

RS-232C(チェッカー及びラインクロスSW)



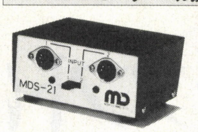
• MDS-11 ￥14,600
●これは便利、SW1個でマスターとスレーブの切換えができます。
●自分自身で信号テスト機能をもっています。
●RS-232C規格に準じた仕様です。

バックアップ電源

• MDP-50(50W)
￥80,000
• MDP-100(100W)
￥98,000
• MDP-250(250W)
￥160,000

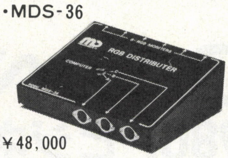
●AC100V又は200Vの常用電源が停電の時に本体のメモリーを保護するための補助電源です。
●仕上り時間5〜10mm/sec
●鉛蓄電池(15Min)接続時間10〜15分

RGBモニター切換スイッチボックス



NEW
MDS-21 ￥12,000
2台のCPUから1台のモニターを共用するSW

•MDS-36

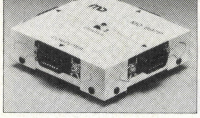


￥48,000

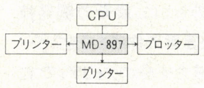
●3台のコンピューターのRGB出力を切換えて、6台までのモニターに同時に表示できます。
●マイコンスクールや店頭で使用すると、とても便利です。

プリンター切換スイッチボックス

• MD-897(PC-9801、EF、FM-7、8用)
￥18,000



●PC-9801、8801、6001、8001 MARK II及びPC-100に使用可。CPU1台に3台までのプリンターを接続可。
●FM-7、8用を1台のコンピュータにプリンターやプロッターなどを3台まで接続でき、スイッチで切換えて使用します。



MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD

緑電子工業株式会社

〒227 横浜市緑区榎が丘27-16 TEL.(045)981-0407(代表) FAX.(045)984-0868
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売店(水曜定休) 緑パーツセンター TEL.(045)983-8211

販売店

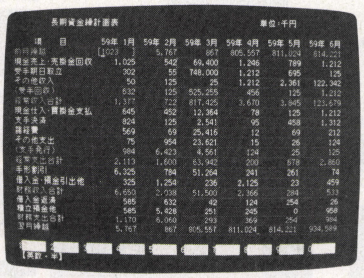
ACC(大阪)☎0729-91-6446
関東電子㈱
●東京 ☎03-257-6221
●大阪 ☎06-632-0207
●札幌 ☎011-832-0131
●仙台 ☎0222-33-0257
●群馬 ☎0270-23-2301
●神奈川 ☎0427-45-6511
●名古屋 ☎052-263-1693
●広島 ☎082-227-5536
●熊本 ☎0963-26-1166
㈱リョーサン(I/Oポート)
●東京 ☎03-862-8921
●大阪 ☎06-326-7661
●名古屋 ☎052-932-2541
●北九州 ☎093-521-1231
●筑波 ☎0298-72-3252
JMCシステムイン
●新橋 ☎03-508-8881
●川崎 ☎044-211-2234
●横浜 ☎045-314-6000
㈱同和商会
●東京 ☎03-765-4131
●大阪 ☎06-326-1201
●名古屋 ☎052-412-6061
●九州 ☎093-621-4131

商店ビジネス、突然の進化です。

統合型ビジネスパッケージ

『商店シリーズ』JX IBMパーソナルコンピューター用

当シリーズは、個人商店や小企業の経営者の方々のために開発された、待望のビジネスソフトです。日々のデータをコンピュータに蓄積すれば、商店経営に必要な様々な情報をいつでも引き出すことができ、経営診断・予測など経営管理にも大いに威力を発揮します。当シリーズを構成する6種類のシステムはすべてデータに互換性をもたせており、同一データの2重入力は不要です。また、最初に1つのシステムを導入し、その後に他のシステムを追加して徐々に拡張していくこともできます。操作方法は画面との対話形式。便利な参照機能で検索も簡単。コンピュータに不慣れな人も容易に使いこなせます。多忙な経営者の方々にとっては、極めて有能なビジネスツールです。



「商店シリーズ」システム内容

システム名	主な処理	価格
青色申告用会計	●科目名登録●帳簿記帳 ●月・年次集計表●減価償却計算書 ●青色申告用決算書	48,000円
金銭出納帳	●台帳登録●出納帳記帳 ●月・年次集計表●金銭出納帳(元帳)	38,000円
資金繰計画	(1)短期資金繰計画 ●入出金データ入力●短期資金繰残高予定表 ●短期資金繰計画表 (2)長期資金繰計画表	18,000円
目標管理	(1)予算統制表 (2)経営分析表 (3)損益分岐点図表	18,000円

システム名	主な処理	価格
販売仕入在庫管理 1.売上伝票発行	●得意先登録●売上伝票発行 ●得意先別売上集計表	28,000円
2.売掛金管理	●入金データ入力●請求書発行 ●得意先別売掛金管理表	28,000円
3.買掛金管理	●仕入先登録●支払データ入力 ●仕入先別買掛金管理表	28,000円
4.商品在庫管理	●商品登録●商品別売上在庫表	28,000円
5.DM発行	●得意先・仕入先DM	18,000円
顧客管理	●顧客台帳登録●顧客台帳発行 ●DM発行	38,000円

・・・できたソフトは偉大(ビッグ)な仕事人(ビジネスマン)を作ります。

(OAのベスト戦力 PC-9801・ビジネスソフトシリーズ)

漢字・N-88BASIC演習 22,000円

参考書・テキストを見ながらの学習と違って、画面だけを見ながら、パソコンと対話式でスムーズな学習ができ、短期間でBASICをマスターできます。

漢字・財務会計 98,000円

新商法の財務諸表体系のもとに、最新の開発技術を結集。経営分析から決算書の作成までをスピーディにこなす、即戦力として威力十分のクォリティです。

漢字・販売管理 98,000円

請求書発行・売掛金管理から在庫管理・利益管理まで、ほとんどハンドリングをともなわずに処理することができる、最先端の「販売・在入・在庫」プログラム。

多変量解析 80,000円

複雑なデータ解析が身近なものになる統計解析の決定版。身の回りの数々のデータの内容要約、要因分析が手軽なキー操作のみで自由自在に行なえます。

基礎統計 Ver.II 35,000円

変化系数・歪度・尖度・曲線回帰等をさらに強化。画面を見ながら容易に入力・訂正・追加・削除などができ、またデータのインデックスには漢字が使えます。

グラフパッケージ98 40,000円

15種類・21パターンのグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示します。入力処理に便利な編集機能やデータの加工に便利な演算機能も装備しています。

TSSデータサービスソフトB 150,000円

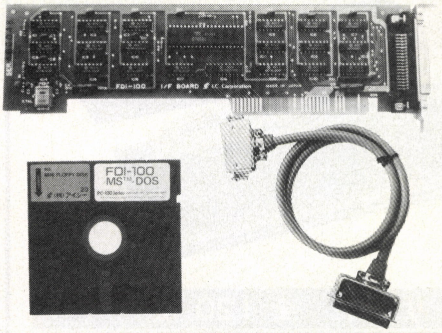
国内・国外のあらゆるデータベースの検索・利用ができるオンライン・ソフトウェア。各種データベースはメニュー表示されており、容易に検索が行なえます。

nm 日本マイコン販売株式会社
■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ☎03(366)3274
■〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848

FDI-100 PC-100用 8インチ フロッピーディスク インターフェース

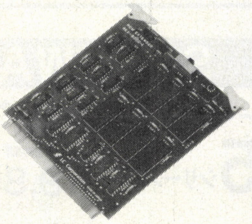
PC-8881、PC-9881K対応 定価￥64,800〒1,000
(8インチ対応MS-DOS™、ファイル・コンバード・ユティリティ付)

■特　長
★PC-8881、PC-9881KおよびPC-8882を利用して、最大4Mバイトまで拡張できます。★内蔵のミニ・フロッピーディスクや、ハード・ディスクとの混在が可能。★8インチ対応MS-DOS™は、ミニ・フロッピーベースで提供され、システムの立ち上げは内蔵のミニ・フロッピーディスクより行います。★IBMファイルは片面単密度、両面倍密度のどちらでも交換できます！



■製品内容
★インターフェースボード　★専用ケーブル（50対36ピン）★8インチ対応 MS-DOS™＋関連ユティリティ（ミニ・フロッピーベース）★ユーザーズ・マニュアル。
※注意…NEC製以外のディスクユニットの接続は保証できません。

REX-9000 PC-9801/9801F用 ROM EXTENDER

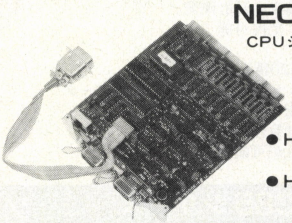


特価￥19,800〒1,000
■特長★2732、2764、27128いずれかのROMを最大8個まで実装できるROM拡張ボード。★ROMの使用アドレスはセレクトスイッチにより、20000H～9FFFFHまでと、C0000H～CFFFFHの間で自由に設定できます。★システム予備領域C0000H～CFFFFHの下位32Kバイト(C8000H～CFFFFH)には、アクセスを制限するプロテクト・スイッチ付。

PC-8801／8001mkII用
ROM EXTENDER ￥15,800〒1,000

Hybrid Print Buffer

NEC PC-9800シリーズ用



CPUジャックから、あなたのパソコンを守る！
★プリント待ち時間を解消し、パソコンの利用効率を大幅に向上させる複合機能の高性能プリントバッファ。

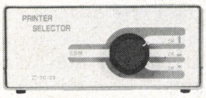
●HPB-9064E（バッファ容量 64Kバイト） ￥42,000〒1,000
●HPB-9128E（バッファ容量128Kバイト） ￥52,000〒1,000

Model TC-33 プリンターセレクター ￥33,000〒1,000

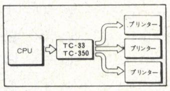
Model TC-350 プリンターセレクター ★IBM可！ ￥35,000〒1,000

★セントロ接続プリンターを３回路に切換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能です。周辺装置の拡張や、共同利用にご利用下さい.!! ★接続回路数／共通×1、切換え×3　〈オプション〉ケーブル、シールド付3m￥12,000

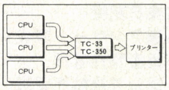
★本体サイズ／80(H)×190(W)×120(D)〈ゴム足含まず〉
★本体サイズ／59(H)×340(W)×134(D)〈ゴム足含まず〉



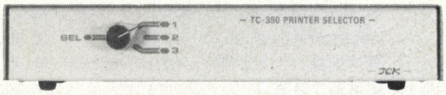
■使用例



〈配信〉

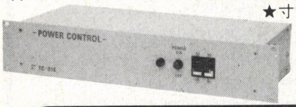


〈集信〉



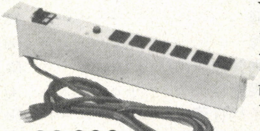
Model TC-818

クリーンパワー〈ラック用〉
★JIS規格もあります ￥46,000〒1,000
★3芯グランドピン10ヶ付。LED、スイッチ、ブレーカー付。TDKフィルター及びリレー内蔵（グランドピンはケースの後側についています）
★寸法 巾480×高さ90×奥行195㎜



Model TC-816

スーパーマンパワーコントロールBOX

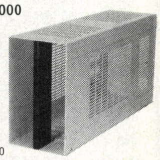


★3芯グランドピン 6ヶ LED付スイッチリレー、ブレーカー付（15A二極サーキットブレーカー）★ラック取付用金具（左右）前後スライド可能
★〈EIA規格〉20Aマグネットリレー付
★寸法… 巾482×高さ43×奥行75㎜

￥38,000 〒1,000

フロッピーケース

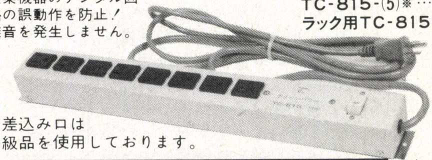
NEC・YD180・ナショナル（立型）
加工済 ￥13,000 〒1,000
■TDK 電源取付可能
■寸法：450×130×220㎜
5インチ用（YD・ナショナル用）
1台用 ￥7,300〒1,000
2台用 ￥8,800〒1,000
5インチ用〈キット〉価格 ￥56,700〒1,000



Model TC-815 ￥23,000〒1,000

コンピューター、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止！雑音を発生しません。

TC-815-(3)※…………￥19,800
TC-815-(5)※…………￥21,500
ラック用TC-815-(7)※ ￥24,500
〈JIS・EIA規格〉
※( )内は3芯パワーコネクターの数です。

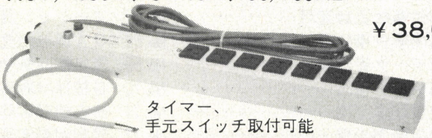


★差込み口は高級品を使用しております。

Model TC-815R

クリーンパワー・リモートコントロール
115V／100V、0～15A、50／60Hz

￥38,000〒1,000



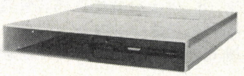
タイマー、手元スイッチ取付可能

Model TC-812

ローコスト・クリーンパワー ￥9,300〒1,000
AC125V-6A、AUT6ヶ
ノイズフィルター付
SW付

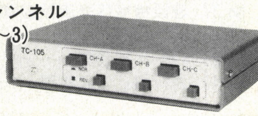
Model TC-88

ナショナル フロッピーケース
★キット：ナショナル フロッピー JA-751A（2台）TDK電源（1台）取付穴加工済
★寸　法：巾450×高さ60×奥行450㎜
取付穴加工済 ￥12,000〒1,000
穴ナシ ￥9,800〒1,000

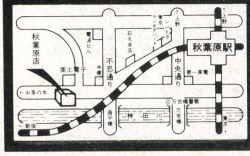


Model TC-105

接続コネクタDB-25相当 ￥33,000〒1,000
〈オプション〉ケーブル、シールド付3m￥12,000
RS-232C チャンネルセレクター（1～3）
高信頼金接点
SW使用



シャーシ、ケース、各種電子パーツ、ネジ、ゴム足など…オリジナル特注から量産まで！



東京シャシ電子販売秋葉原店 MC係

〒101 東京都千代田区外神田2-1-11 ☎03(257)0190 FAX：03(257)0183
本社／東京シャシ㈱ ☎0473(56)8532 FAX：0473(58)7907
★シャーシ・ケースのことなら、営業マンが即お伺い致します。本社担当／掛端・深瀬・岡部までどうぞ！ カタログご希望の方は切手300円同封の上お申込み下さい。

■電子部品総合商社（当社製品取扱店）
●亜土電子工業
〒101 東京都千代田区外神田3-10-7 ☎03(257)0468
●ヒロセムセンパーツセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-10-5 ☎03(255)2211
●共立電子産業株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06(644)4446
●コムサット寝屋川
〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720(22)2550

MSX－DISK SOFTWARE

MSX

ビジネス・フレンドリー・ソフト 『COSMUT-C85シリーズ』 デビュー

¥9,800
(3.5インチマイクロフロッピー)

今、COSMUT-Cが、MSXの可能性を一つ実現しました。
MSXディスク・ソフト"COSMUT-C85シリーズ"は、多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

■完全対話型で使いやすさを、最優先に設計開発！
■ソフトウエアの全体像を短時間で把握可能！
■ハイ・コストパフォーマンス！
業種・業務別にフォーマット済（120種）
オール・オンメモリーソフトだからフロッピーディスクは全領域データ
全項目多目的サーチ・ソートが可能
高速演算機能、一覧表出力（合計計算任意）
伝票・カード・DM等の多目的出力が可能

COSMUT-C85シリーズ　ソフトウエアリスト　全120種

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 ＯＡ機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No. 100 塗装業顧客管理
No. 101 牛乳販売店顧客管理
No. 102 カメラ販売店顧客管理
No. 103 写真館顧客データ管理
No. 104 教育資材販売管理
No. 105 歯科技工見積システム
No. 106 ＯＡシステム見積
No. 107 アルミサッシ加工業見積システム
No. 108 アルミサッシ部材管理
No. 109 中古車販売（車両）管理
No. 110 電子部品データ・バンク
No. 111 ＣＭコピー・データ・バンク
No. 112 冠婚葬祭出納管理
No. 113 家計簿
No. 114 気象データ管理
No. 115 個人向ダイエット管理
No. 116 個人向メモ帳
No. 117 家系図管理
No. 118 住所録
No. 119 ＢＣＬベリカード管理
No. 120 アマチュア無線ログ管理

■商品のお求め・お問い合せは、全国有名マイコンショップ・MSX販売店又は、下記のインフォメーションセンターまで。　● MSX はマイクロソフト社の商標です。

——インフォメーションセンター——
JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
本　社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F
☎082・249・３３９５／（ＦＡＸ）082・249・3136
福山本部：〒721 福山市引野町2－194
☎0849・41・８８５８／（ＦＡＸ）0849・41・0388
東京営業所：〒160 東京都新宿区西新宿3-5-12トーカン新宿第2キャステール
☎03・345・９４４７／（ＦＡＸ）03・345・9448
福岡営業所：〒814-01 福岡市早良区有田字高田581-10
☎092・863・３１４１／（ＦＡＸ）092・863・3240
北九州営業所：〒871 大分県中津市丸山町100-1
☎0979・24・５３４８／（ＦＡＸ）0979・24・0420
米子営業所：〒683 米子市米原1203-1
☎0859・32・７０７１／（ＦＡＸ）0859・32・1310
松山営業所：〒790 松山市萱町4丁目4-9石田ビル3Ｆ
☎0899・24・４９９６／（ＦＡＸ）0899・24・4528
東海営業所：〒500 岐阜市長森野一色1312-440
☎0582・47・５６９１／（ＦＡＸ）0582・47・2035

COSMUT－C（ユナイト・テクニカル・コンピューター）
☎082-246-5771（FAX）082-246-5773
広島市中区銀山町1-16　藤野ビル８０６
開発・販売元 ユナイト・テクニカル・コンピューター
本　社 浜田市黒川町１０８－６１
〒697　ＴＥＬ（08552）3－3111
益田営業所 益田市あけぼの本町４－２本町ビル１Ｆ
〒698　ＴＥＬ（08562）2－5301

プリント・バッファはパソコンとプリンタの仲を熱くする

“プリンタは遅い”と思っている人に伝えたい――

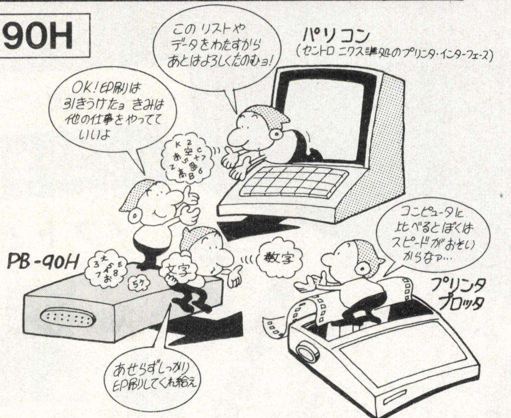
ケースに入った汎用のプリント・バッファ　PB-90H

今、日本一の　超低価格

● インターフェースはセントロニクス準拠です。(NEC－PC，富士通－FM，シャープ－X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
● 形状は135(W)×160(D)×55(H)mmです。
● バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-90H-64	¥29,800

別売：ケーブル　PB-90H-PC　¥4,000
電源アダプタ　PB-90H-AC　¥2,000
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)



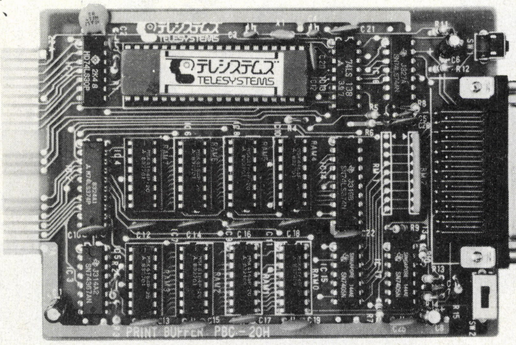
MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファ　PB-20H

好評発売中

● 今までのプリンタ・インターフェースカードと交換するだけで、ズバリ使えます。
● データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ！
● 適合するプリンタは、次の機種です。
MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
● 3機種そろって、この低価格！

16Kバイト型	PB-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-20H-64	¥32,800

(PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。)



Telly-BASIC　MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中！

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。　MZ-1200/K/C用
倍密度フロッピー・インターフェース・カード　FDC-10H
標準価格　35,000円

● ディスク装置が倍密度ディスク（ディスク容量が280Kバイト）に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。
● 従来のフロッピーディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
● このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
● メモリアドレスF000～FFFFH、I/OボードF8H～FDHを使用しています。
※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算)　BAS-10D
標準価格　10,000円

● FDC-10Hと、共に使用します。● シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
● シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました。

■プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST/P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST。
■ステートメント
HEX$、INSTR、SWAP、IF～THEN～ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
■その他
キーボードの先行入力、オートリピート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
■カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンバート・ユーティリティによって倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算)　BAS-10T
標準価格　3,800円

● シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。● 多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。● わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算)　BAS-11T
標準価格　3,800円

● BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、－32768～32767です。 ● ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。● ハイスピードゲームに最適！ ※㈱ロータスのゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

好評発売中！

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム)　CFC-20D
標準価格　14,800円

通信販売のお知らせ(送料無料)

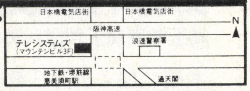
● ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
● お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。
▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通：No.709565
　　三和銀行恵美須支店・普通：No197021

●取扱窓口 **シャープエンジニアリング株式会社** 全国各支店

札　幌(011)642-4649	仙　台(0222)88-9141	宇都宮(0286)35-1151	東　京(03) 893-4649
金　沢(0762)49-4649	名古屋(052)322-4649	大　阪(06) 643-4649	広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649	福　岡(092)572-4649	沖　縄(0988)62-2231	

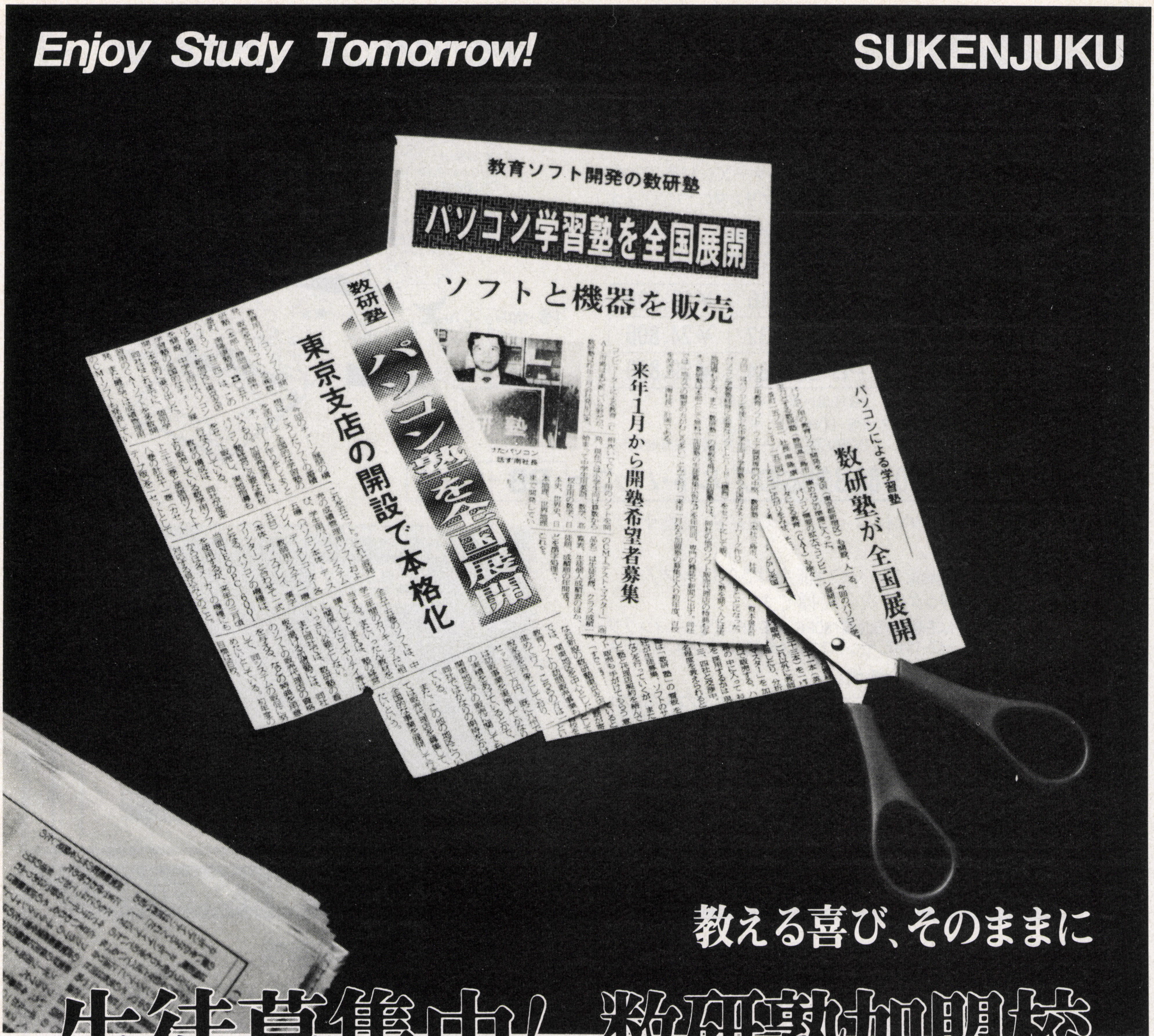
近畿システムサービス　(06)644-6625

テレシステムズ TELESYSTEMS



〒556　大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号　☎(06)631－0925

■北海道地区●大阪屋☎(011)221-0181●メディア札幌☎(011)241-5367●光洋無線電機☎(011)271-4220●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020●仙台測器社☎(0222)96-1811●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区●水谷電機工業☎(03)255-4301●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121●カクタ☎(03)253-8121●関東バイトショップ☎(03)253-5264●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611●富久無線電機☎(03)255-1721●上新電機☎(03)496-4141●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075●三共・くまの店☎(0766)25-6003●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708●オリエント・海渡☎(0766)25-6004●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区●コンパスオカモト☎(06)643-8110●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区●アーバン電子☎(082)246-0993●コスモス岡山☎(0862)54-7474●徳山電子☎(0834)28-7710●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区●カンデンキ☎(0898)23-3055●コンド☎(0898)47-1337●デジック興安☎(0897)33-9064●デジック☎(0899)24-0914●VICOM松山☎(0899)33-6006●マイコンハウス☎(0899)47-0765●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308●野田屋電機☎(0878)51-4545●電化センター☎(0878)62-6076●VICOM高知☎(0888)22-8811●VICOM徳島☎(0886)26-0001●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区●日米電子☎(092)531-4833●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593●マルヨムセン西新店☎(092)831-1923●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155●ビブレ21☎(092)711-1021●マイコンランド鹿児島☎(0992)25-7733●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328●ソフトランド☎(0988)79-3361●沖縄電販☎(0988)77-4949



生徒募集中!

数研塾三島本校
静岡県三島市一番町15-32 芹沢ビル4F TEL 0559-75-1534

数研塾名古屋校
名古屋市中村区豊国通1-2 中央ビル4F TEL 052-461-4886

数研塾金沢校
金沢市額谷3-2 和峰ビル2F TEL 0762-76-9163

数研塾渡辺教室
埼玉県南埼玉郡宮代町西久米原506 TEL 0480-33-0339

本校に加え上記3教室が4月1日より開校いたしました。みなさんも一度パソコンで英語、数学の楽しい学習を体験してみませんか。全国の数研塾では、いつでも無料体験できます。御気軽にどうぞ。(小・中学生)続々と全国に数研塾が生まれております。君の地区の数研塾もまもなく出来ます。数研塾の東京支店まで御連絡下さい。

数研塾加盟校募集中!

いまや学習塾もパソコンを使った個別指導の時代です。勉強ラクラク、成績グングン。他の塾に大きく差をつけよう。初めて開塾される方も、きめ細かく御指導させていただきます。加盟金260万円。(パソコン6セット、ソフト256本、ネームプレート他)年間、月間のロイヤリティは一切いただきません。販売特約店の権利も生じハード、ソフトを販売できます。
お問い合せは東京支店・南までお気軽にどうぞ。

販売代理店も只今募集中です。東京支店、和田まで御連絡下さい。

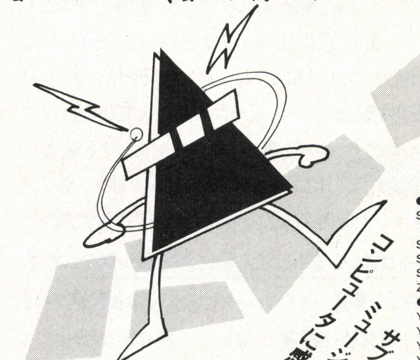
小学生から高校生までの教育ソフトパッケージを300種とりそろえております。オールカタログの必要な方は、切手150円分と資料請求券を同封の上、本社までお送り下さい。

株式会社 数研塾
本社/〒411 静岡県三島市一番町15−32芹沢ビル4F ☎(0559) 75−1534(代)
東京支店/〒162 東京都新宿区下宮比町15飯田橋ハイタウン ☎(03) 268−1134(代)

資料請求券

イシバシ・スプリングバーゲン。3/9〜5/20

春のイシバシは、音と映像のキー・ステーション！全国ネットでみんなをマルチ・コントロールだ。

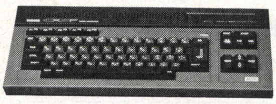


サブ・ブレイン・頼しい
ミュージック・
コンピューターに感激。

ヤマハCX5F
MSXミュージック・パソコン

定価 ¥64,800

使い易いフル・キー採用。

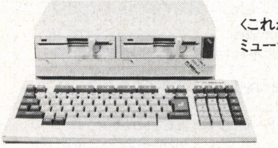


〈クレジット例・20回払い〉	月々 ¥1,000
月々 ¥3,100×19回	頭金ナシ
頭金 ¥？1回目 ¥4,350	イシバシクレジット

NEC PC-8801MkⅡ Model 30
セット(本体＋PC-KD551・
14インチカラーディスプレイ)

定価合計¥393,000

ミニFDDを2台内蔵の実力機だから、ミュージック・ソフトと組ませれば、君のコンピュ・ミュージックもパワーアップ！



〈クレジット例・42回払い〉	月々¥1,000
月々 ¥9,600×41回	頭金ナシ
頭金 ¥？ 1回目 ¥12,800	イシバシクレジット

〈ヤマハ・ユニット&
ROMカートリッジソフト〉

●ユニット

SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット	定価 ¥19,800
SMD-01 MIDIユニット	定価 ¥12,800
SRG-01 RGBユニット	定価 ¥15,800
SKW-01 漢字ワープロユニット	定価 ¥49,800
ZPA-01 プレイカードセット	定価 ¥12,800

●ROMカートリッジ・ソフト

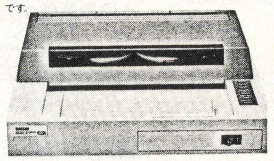
YRM-11 FMミュージックマクロ	定価 ¥7,800
YRM-12 FM音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-13 DX7音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-14 DX9音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-15 FMミュージック・コンポーザー	定価 ¥7,800
YRM-16 漢字住所録	定価 ¥7,800

ヤマハならではの、クリエイティブ・ニーズにあわせた多彩なコンピュ・ミュージック・ソフト。品揃えの多さが自慢のイシバシで選んで下さい。

ヤマハPN-01熱転写プリンタ

定価 ¥89,800

熱転写によるサーマルプリンタだから、音も驚くほど静かです。

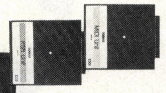


〈クレジット例・24回払い〉	月々 ¥1,000
月々 ¥3,400×23回	頭金ナシ
頭金 ¥？1回目 ¥3,700	イシバシクレジット

〈ローランドDG・コンピュ・
ミュージックシステム〉

MPU-401 MIDIプロセッシングユニット	¥29,800
MIF-PC8 PC用インターフェイスカード	¥12,000
MRC SERIES MIDIミュージック・レコーダー・ソフトウェア	¥18,000
MCP-PC8 コンピュ・ミュージック・ソフト	¥18,000
合計	¥77,800

コンピュータから演奏情報を内部CPUでMIDI信号に変換するMPU-401とMIDI楽器をワイドに操作するセット。PC-8801MKIIと組めば天下無敵のコンピュ・ミュージックさ！バーゲンだからセットがお買得！



〈ローランド・ソフト〉

コンピュータからの演奏情報をMIDI信号に変換するMPU-401とMIDI楽器をワイドに操作するセット。これはNECのPC-8801シリーズ用。

●シャープX-1シリーズ用、MIDIレコーダー・ソフトウェア MRC-X1/5(5インチディスク・タイプ) MRC-X1/3(3インチディスク・タイプ) **各定価¥18,000**

●富士通FM-7、FM-NEW7、FM-77用、MIDIインターフェイス・カードシリーズ
MIF-FM7 **定価¥15,000**

●NEC PC-8001MKⅡ、PC-8801、PC-8801MKⅡ用、MIDIレコーダー・ソフトウェア
MRC-PC8 **定価¥18,000**

●富士通FM-7、FM-NEW7(5インチディスク)用、MIDIコンピュ・ミュージック・ソフトウェア
MCP-FM7 **定価¥18,000**

●富士通FM-77 (3.5インチディスク)用、MIDIコンピュ・ミュージック・ソフトウェア
MCP-FM77 **定価¥18,000**

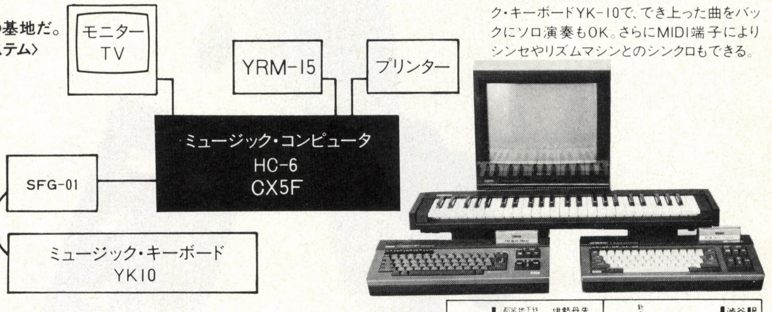
〈PC-8801〉
ミニFDDを2台内蔵、人気の実力機だからミュージック・ソフトと組ませればもう恐いモノなし。イシバシ価格でおススメします。

〈バーゲン特別企画〉

ビクターのAVパソコンHC-6がスプリング・バーゲンセットで大特価なのだ。HC-6＋SFG-01FMサウンド・シンセサイザー＋YK10＋YRMシリーズのうち1個＋スーパーインポーズ・ユニット＋ゲームソフト1個、これで何と10万円を切るネダン！バーゲンじゃなくちゃお目にかかれないビッグ・チャンスだよ。
※YRMはシリーズの中からお好きなモノを1つ選べます。

●FMミュージック・コンポーザYRM-15を使って8パート、8音ポリフォニック&46音色で作曲、自動演奏を行うシステム。ミュージック・キーボードYK-10で、でき上った曲をバックにソロ演奏もOK。さらにMIDI端子によりシンセやリズムマシンとのシンクロもできる。

〈これがサウンド・メイキングの基地だ。
ミュージック・コンピュータ・システム〉

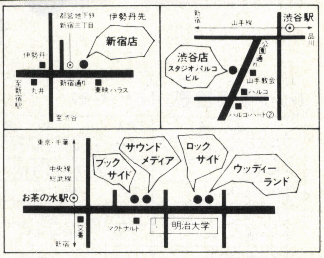


品揃え、おネダンともにダントツ。ミュージック・ソフトはイシバシ。

コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



㈱石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484 渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1497
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-291-0542	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先/第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

C R E D I T

安さそのままイシバシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利＋お支払い最高84回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

○イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

パソ損(ソン)困(コン)にしない法。

あれっ、
ぼくが欲しいパソコン
置いてないの？

ジャコスレンタルなら、豊富な機種が揃っています。

あのパソコンじゃなきゃいやだ——という人、今すぐジャコスにお電話ください。ラインアップの豊富さに、きっと驚かれるでしょう。どのパソコンにも、一番得意な仕事ってあるものね。使う人(つまり使う目的)の数だけパソコンに種類があっても不思議じゃない、とジャコスは考えているわけです。最新の16ビットからソフト充実の8ビットまで多彩に取り揃え、やる気マンマンのあなたを決してがっかりさせません。

ジャコスレンタルはこんなにお得なシステムです。

- **マシン豊富。** 多彩なニーズに応え豊富な機種が選べる。
- **ハイスピード配達。** 待たずに翌日からすぐ使える。
- **ローコスト。** 月々1万円前後からパソコンを使える。
- **代替機スタンバイ。** トラブルが起きても困らない。
- **最新機種。** 各メーカーの新製品をすばやく使える。
- **プログラム変更OK。** 最新のプログラムを使える。
- **破損責任ナシ。** 全機種とも保険加入でアンシン。

ダイレクトカプラー 新発売 ¥58,000
パソコンをオンラインで使えます。(NCU内蔵1200ボー)

電話一本で全国無料配送

翌日到着

商品の配送料、返送料は下記のとおりです。

申込時	レンタル料金の総額が15,000円以上の場合(注)	レンタル料金の総額が15,000円未満の場合
配送料	全国往復無料配送	お客様のご負担となります(例)23区片道1,100円
返送料	全国無料、レンタル期日までにご返送下さい。	実費は、お客様のご負担です。レンタル期日までにご返送下さい。

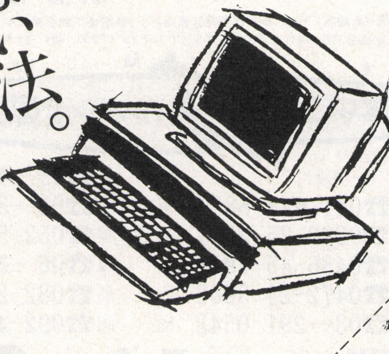
(注)レンタル料金が1ヵ月5千円でも、3ヵ月申込めば配送料は無料

パソコンレンタル

お問い合わせは、お近くのジャコスへお気軽に。

東京 03(436)6571　福岡 092(481)1729
大阪 06(281)1096　仙台 0222(83)0234
名古屋 052(563)0551　札幌 011(281)2001

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル



資料請求券
5月号

レンタル価格表(月あたり料金)

	品名	1ヵ月		品名	1ヵ月		品名	1ヵ月
本体系	PC-6001 MKII	4,300	本体系	X1-C(TV付)	24,200	プリンタ	80桁プリンタ	8,200
	PC-6601	11,500		X1-D(TV付)	35,900		漢字プリンタ (80桁)	14,900
	PC-8001 MKII	6,200	セット	FM-11 BS	113,400		高性能プリンタ (80桁)	28,100
	PC-8201	11,100		IBM 5550	188,400		136桁漢字プリンタ	32,800
	PC-8801	15,900		N5200-05	147,600		136桁プリンタ	15,200
	PC-8801 MKII	27,500		〈セット内訳〉			XYプロッタ	9,400
	PC-9801	23,900		本体＋キーボード＋TV＋FD＋		ロム系	6001用ロム(16KB)	1,600
	PC-9801 E	17,200		漢字プリンター＋ソフト			8001 MKII用漢字ロム	3,900
	PC-9801 F1	26,300	CRT	コンポジットカラーTV	6,900		8801用漢字ロム	4,600
	PC-9801 F2	43,800		12インチカラーTV	5,800		9801用漢字ロム	4,800
	FM-7	9,500		14インチカラーTV	9,900		9801用増設ラム(128)	6,800
	FM-77	25,100		14インチカラー高解度TV	9,900		9801用増設ラム(256)	10,400
	FM-11(EX, BS)	43,800		12インチグリーンTV	4,800		FM-7用漢字ロム	4,200
	MZ-2200	10,100	ディスク	FM用5インチ	16,800	ワープロ	マイ-オアシス2	30,800
	PC-1500	4,900		PC用5インチ	12,500		オアシス100F	102,100
	HC-20	11,100		PC用8インチ	32,000	その他	データ・レコーダー	2,400
	MSXナショナル	4,300		PC用固定ディスク	50,000		家庭TV用アダプター	1,700
	MSX東芝	5,800		※システムディスクは付きません。			カプラー	6,000
	MSXパイオニア	7,200		40桁プリンター	3,000		タッチパネル	3,000

- PC-8801セット(PC-8801＋PC用5インチ) ¥27,000/月
- 半年以上のレンタルは割引料金となります。 ●1日からもレンタルできます。1日～3日の料金、1ヵ月の1/3。4日～10日の料金、1ヵ月の1/2。 ●1ヵ月未満のレンタルの場合は、その運送費は、お客さまのご負担となります。

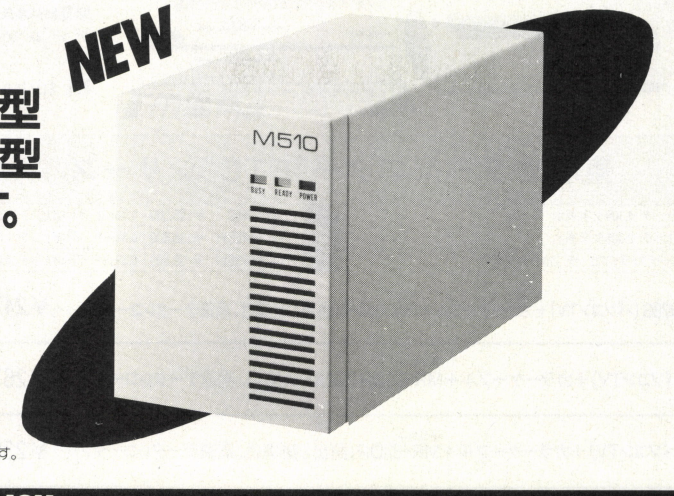
5インチウインチェスターHard Disk
M500シリーズ新登場

5INCH WINCHESTER HARD DISK

IBM PC専用
HARD DISK
5インチ10MBユニット(インターフェイス込)

M510B 外置型
M511B 組込型
OEM 受承ります。

NEW



各パーソナルコンピュータとの
フルコンパチブルを実現！
- ■SASI標準インターフェイス仕様
- ■20MBの大容量を実現
- ■85msの高速アクセス
- ■拡張 最大2台まで増設可能
- ■電源遮断時のオートロック機構。ヘッドクラッシュ対策がなされています。

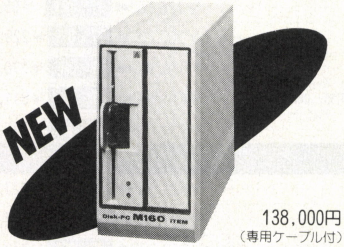
NEC PC専用
HARD DISK
M510/M520

5インチ10MBユニット **268,000円**
5インチ20MBユニット **368,000円**

各種インターフェイスセット
- ●NEC PC-9801E、F専用
  PC-98H33 フルコンパチブル
  D5011 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……28,000円
- ●NEC PC-100専用
  D5012 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●NEC PC-8801mKII専用
  D5013 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●SCSI標準仕様専用
  D5014 インターフェイス / D5092 接続ケーブル ……38,000円
- ●増設ユニット
  M519(10MB) ……246,000円
  (NEC PC-98H34としての使用が可能。)
  M529(20MB) ……346,000円

8INCH FLOPPY DISK

NEW



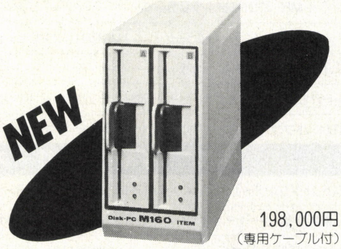
138,000円
(専用ケーブル付)

Disk-PC
M160BS
series

■8インチシングルフロッピーディスク
- ●16101B ……138,000円
  (PC-9801専用)
- ●16104B ……148,000円
  (PC-9601E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F ……30,000円
- ●PC-8801専用I/F ……24,000円
- ●電源16PWS ……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD ……98,000円

全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

NEW



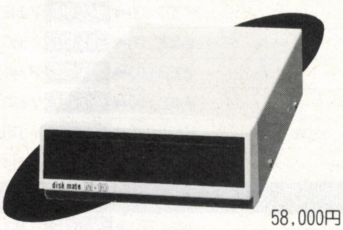
198,000円
(専用ケーブル付)

Disk-PC
M160B
series

■8インチデュアルフロッピーディスク
- ●16201B ……198,000円
  (PC-9801専用)
- ●16204B ……228,000円
  (PC-9801E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F ……30,000円
- ●PC-8801専用I/F ……24,000円
- ●電源16PWS ……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD ……98,000円

全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

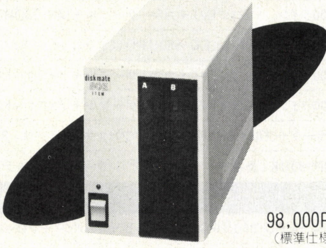
5INCH FLOPPY DISK



58,000円
(M10-9標準仕様)

disk mate
M10
series

■5インチシングルフロッピーディスク
- ●M10-1(NEC・PC用) ……69,800円
- ●M10-2(FM-7用) ……69,800円
  (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用) ……78,000円
  (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用) ……58,000円
- ●専用ケーブル ……5,000円

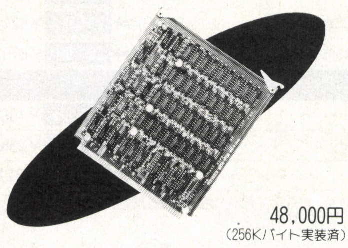


98,000円
(標準仕様)

disk mate
80E
series

■5インチデュアルフロッピーディスク
disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。
- ●80E-1(NEC-PC用) ……108,000円
- ●80E-2(FM-7用) ……98,000円
- ●80E-3(X1用) ……108,000円
- ●PC用専用ケーブル ……5,000円
- ●X1用、FM-7用 ……12,000円
  (インターフェイス・ケーブルセット)

MEMORY BOARD



48,000円
(256Kバイト実装済)

M256

■PC-9801E、F用増設メモリーボード
256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!

ITEM 株式会社アイテム

TEL 0466-27-1668(代表) FAX 0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
●お買い求めは全国マイコンショップで。
●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

東映オリジナル
特選システム

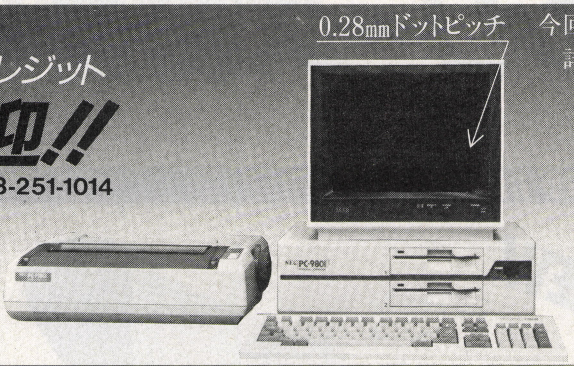
TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

30周年記念特別セール!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット
大歓迎!!

03-253-0987 03-251-1014



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

各社ソフト勢揃い！

日本語ワープロ:「松」「梅」「J WORD」「ユーカラ」他
英文ワープロ:「ワードスター」他
簡易ビジネスソフト:「カルクスター」他
ゲームソフト:「ロードランナー」「ロードデータ」他

X1 turbo 好評販売中!!

東映カラーモニター〝FTC〟シリーズ

12″	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットトリオピッチ 4,500文字表示 16/8色	14″	FTC-1460	¥128,000	0.31mmドットトリオピッチ 4,050/2,000文字表示 16/8色
	FTC-1203	¥ 87,000	0.38mmドットトリオピッチ 2,000文字表示		FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色
	FTC-1201	¥ 69,800	0.47mmデータグレードストライプピッチ 2,000文字表示		FTC-1435H	¥ 99,500	0.39mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色

Ⓐ NEC PC-8001mkIISR + ナショナル TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+ サンヨー MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥247,400➡ 40% OFF ¥150,800

Ⓑ 日立 MB-S1/10 + ナショナル TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+ サンヨー MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥267,400➡ 41% OFF ¥159,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 + ナショナル TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+ サンヨー MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥239,200➡ 44% OFF ¥135,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+MB22602(RFモジュレター)+MR-33DR(データレコーダ)……¥126,100➡ 21% OFF ¥99,800
Ⓑ FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、12″、0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+MB27611(ミニフロッピーディスク)+MB22407(ミニFD IFカード)+ディスケット10枚……¥360,200➡ 37% OFF ¥229,800
Ⓒ FM-77L4+TH14-N28G(パソコンTV)+ディスケット(3.5″)10枚……¥376,300➡ 29% OFF ¥270,800
Ⓓ FM-77L4+TX-12M2(ナショナル12″、0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+M-1009(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥410,900➡ 25% OFF ¥311,800
Ⓔ FM-77L4+FTC-1208+RP-80F/TII(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥480,100➡ 23% OFF ¥373,800

FM-11シリーズ FM-16βシリーズ

Ⓐ FM-11AD2+FTC-1435H+RP-80II(ドットプリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥528,500➡ 20% OFF ¥427,800
Ⓑ FM-11AD2+FTC-1208+MB27411(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥677,800➡ 20% OFF ¥548,800
Ⓒ FM-16βFD+MB27110(キーボード)+MB27333(14″カラーディスプレイ)+MB27410A(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚 ¥919,000➡ 20% OFF ¥743,800

PC-8001mkIISR PC-8801mkIISRシリーズ

Ⓐ PC-8001mkIISR+TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥373,500➡ 38% OFF ¥234,800
Ⓑ PC-8801mkIISR/10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……¥307,400➡ 34% OFF ¥205,800
Ⓒ PC-8801mkIISR/10+FTC-1435H+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥408,200➡ 26% OFF ¥305,800
Ⓓ PC-8801mkIISR/20+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥355,600➡ 33% OFF ¥241,800
Ⓔ PC-8801mkIISR/30+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥400,600➡ 30% OFF ¥283,800
Ⓕ PC-8801mkIISR/30+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥535,100➡ 30% OFF ¥379,800
Ⓖ PC-8801mkIISR/30+PC-KD851+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥561,500➡ 27% OFF ¥414,800

PC-9801シリーズ

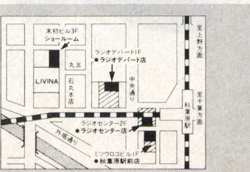
Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥485,500➡ 26% OFF ¥363,800
Ⓑ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥650,800➡ 32% OFF ¥448,800
Ⓒ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥851,600➡ 30% OFF ¥603,800
Ⓓ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥860,600➡ 25% OFF ¥653,800
Ⓔ PC-9801M2+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥698,100➡ 25% OFF ¥524,800
Ⓕ PC-9801M2+FTC-1455H+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥877,600➡ 23% OFF ¥679,800

新品限定特別システム価格

Ⓐ PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……¥307,400➡ 40% OFF ¥186,800
Ⓑ PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)2台+ディスケット10枚……¥417,600➡ 43% OFF ¥238,800
Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル……¥529,600➡ 38% OFF ¥327,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター 〒101 ☎(253)0987 (251)2763 木曜定休日
ラジオデパート店 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート 〒101 ☎(251)1014(代) 火曜定休日
秋葉原駅前店 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル 〒101 ☎(253)5741(代) 無休
ショールーム 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル 〒101 ☎(253)9896(代) 無休

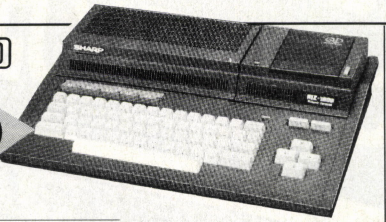


「ライバル」から熱い視線をうける。

今、パーソナルOA時代の幕明け。周辺機器の充実でキミのコンピューターもパーソナルからパーフェクト・コンピューターへ。

SHARP MZ-1500

より簡単に、より経済的に。テープを超えたQD(クイックディスク)搭載。!



- たった8秒待っただけのスピードローディング、QD。
- RAMファイルでQDがさらにパワーアップ。
- 君のグラフィックテクニックが生かせるPCG機能。
- 音楽が楽しくなるPSG機能。

MZ-1500本体
標準価格 ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回 ❷¥4,144×20回

"身近になったワープロシステム" TRY!! QDワープロ。

品名	機種名	標準価格	システム1	システム2	システム3
パソコン	MZ-1500	¥89,800	●	●	●
ディスプレイ	MZ-1D15B	¥72,000	●	—	—
プリンタ	MZ-1P14	¥54,800	●	●	—
漢字 ROM	MZ-1R23	¥19,800	●	●	●
辞書 ROM	MZ-1R24	¥22,000	●	●	●
ワープロソフト	ユーカラ JJ	¥12,800	●	●	●
システム価格			¥271,200	¥199,200	¥144,400
支払い例❶			¥6,474×24回 ㋭2.5万×4回	¥4,565×24回 ㋭2万×4回	¥4,056×24回 ㋭1万×4回
支払い例❷			¥4,167×36回 ㋭2万×6回	¥3,900×36回 ㋭1万×6回	¥4,034×36回

SHARP パソコンテレビ X1 turbo シリーズ

新製品

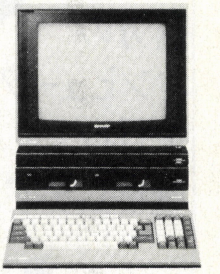
- 日本語処理機能を充実した漢字BASIC
- 高速、緻密なグラフィックス表現ができる640×400ドットフルカラー表示
- ビデオをつないでそのままスーパーインポーズできるデジタルテロッパー内蔵

Model 30 ミニフロッピーディスク2ドライブ内蔵
CZ-852C ………… ~~¥278,000~~
❶¥4,533×36回 ㋭2万×6回
❷¥3,769×48回 ㋭1.5万×8回

Model 20 ミニフロッピーディスク1ドライブ内蔵
CZ-851C ………… ~~¥248,000~~
❶¥3,667×36回 ㋭2万×6回
❷¥3,078×48回 ㋭1.5万×8回

Model 10 カセットデータレコーダ内蔵
CZ-850C ………… ~~¥168,000~~
❶¥3,067×36回 ㋭1万×6回
❷¥3,772×48回

15型 SQカラーディスプレイテレビ
CZ-850D ………… ~~¥129,800~~
❶¥2,000×36回 ㋭1万×6回
❷¥2,922×48回



MZ/X-1シリーズの機能をすべて引き出せ!!

MZシリーズ用高速クイックディスク登場!!
MZ-1F11

ブランクディスク2枚サービス中!
BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒

MZ-700/MZ-2000用
クイックディスクドライブ+
クイックディスクインターフェース
MZ-1F11 ………… ¥24,800
MZ-1E14(MZ-700用)/
1E18(MZ-2200用) ………… ¥9,800
合計価格 ………… ~~¥34,600~~
現金特価 ¥30,500

MZ-2000用クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース+拡張ユニット
MZ-1F11 ………… ¥24,800
MZ-1E18 ………… ¥9,800
MZ-1U01 ………… ¥37,000
合計価格 ………… ~~¥71,600~~
❶¥3,597×15回
❷¥2,772×20回

MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ
MZ-1P07 (ケーブル・インターフェース付)

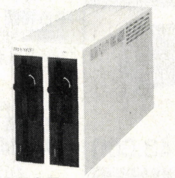
標準価格 ………… ~~¥95,600~~
❶¥5,632×15回
❷¥3,666×24回

MZ-5500用ワープロキット

日本語ワープロ+拡張ユニット+漢字メモリ+辞書ROM
MZ-2Z025 ………… ¥49,800
MZ-1U05 ………… ¥12,000
MZ-1R10 ………… ¥30,000
MZ-1R14 ………… ¥40,000
合計価格 ………… ~~¥131,800~~
現金特価 ………… ¥79,000
❶¥5,740×15回
❷¥3,786×24回

MZ-700/2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ

(インターフェースカード・ケーブル含む)



MZ-1F07

本体価格 ………… ~~¥158,000~~
❶¥4,419×24回 ㋭1万×4回

MZ-700用
ディスクドライブ+拡張ポート+ディスクBASIC
MZ-1F07
(IFカード・ケーブル付) ………… ¥158,000
MZ-1U03 ………… ¥35,000
MZ-2Z009 ………… ¥12,000
合計価格 ………… ~~¥205,000~~
❶¥4,573×24回 ㋭2万×4回
❷¥3,880×36回 ㋭1万×6回

X-1用デジタルテロッパー

オリジナルのビデオテープを創ろう!!

CZ-8DT

CZ-8DT ………… ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回
❷¥4,104×20回

X-1用カラープロッタプリンタ
CZ-8PP2 S/R

- 黒・青・緑・赤 4色
- 漢字対応、ハガキも使える

CZ-8PP2S/R ………… ¥54,800
CE-515M(漢字ROM) ………… ¥15,000
合計価格 ………… ~~¥69,800~~
❶¥6,116×10回
❷¥3,232×20回

X1、X1c用3インチフロッピーディスクドライブ

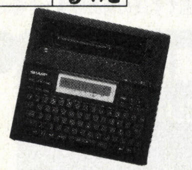
(シングル)
(増設用ドライブCZ-31F¥59,800)

CZ-300F^R/S 新製品

ディスクドライブ本体+インターフェイス+ディスクBASIC
CZ-300F(本体) ………… ¥79,800
CZ-8B01(I・F) ………… ¥14,800
CZ-8W301
(D・BASIC) ………… ¥7,000
合計価格 ………… ~~¥101,600~~
❶¥3,902×24回
❷¥6,002×15回

※X1(CZ-800C)との接続には、拡張I/OポートCZ-8EP X1C(CZ-810C)との接続には、拡張I/OボックスCZ-81EB(別売)がそれぞれ必要です。

SHARP ミニ書院 新製品

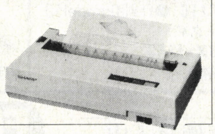


約80,000語の辞書機能、文節変換方式採用など、表現力を大切にしたワープロ。

WD-100(ブラック、ホワイト、ブルー)
標準価格 ………… ~~¥148,000~~
❶¥5,950×24回
❷¥4,194×36回

ワープロ本体+ACアダプタ
WD-100 ………… ¥148,000
EA-30A ………… ¥4,400
合計価格 ………… ¥152,400
❶¥4,463×24回 ㋭1万×4回
❷¥4,320×36回

MZ-1500/700用プリンタ
MZ-1P14 新製品



標準価格 ………… ¥54,800
❶¥4,013×12回
❷¥2,129×24回

MZ-2000/2200用日本語ワープロソフト
JET-2200A/2000A 〔ディスク版〕

日本語ワープロ+プリンタ
JET-2200A ………… ¥54,800
MZ-1P07 ………… ¥95,600
(ケーブル・インターフェイス付)
合計価格 ………… ~~¥150,400~~
❶¥4,292×24回 ㋭1万×4回
❷¥4,202×36回

MZ-1500用ゲームソフトセット

Aセット MIQDA1〜5
フラッピー、ザクセス、TNT Bomb Bomb
サンダーフェース エキサイト四人麻雀
セット価格 ………… ~~¥23,000~~

Bセット MIQDB1〜3
デゼニランド、ジャン狂、HP王将
セット価格 ………… ~~¥14,000~~

Cセット MIQDC1〜7
コスモブラスター2、THE花札、デジタルペインター、ミュージックダンス、ダイヤモンドチェイス、対局将棋、リアルガンマン
セット価格 ………… ~~¥35,800~~

※このセットに限りお支払いは現金でお願い致します。なお、MZ-1500と併わせて御買上げの場合は分割払いも可能です。

MZ-1500用ワープロソフト(漢字)
ユーカラJJ

標準価格 ………… ~~¥12,800~~
※このソフト使用には漢字ROM・辞書MZ-1R23・1R24(別売)が必要です。
かな/漢字変形式の使いやすい日本語ワープロセッサ・ソフト変換・編集処理はスピーディ文書保管・印刷機能も充実

お支払いは月々¥1,000から回数は60回まで!!

コレクトコールは 106番 でどうぞ!!

03(814)0931

今回掲載されなかった機種についてのお問い合せは
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
株式会社サウンデックス

カレッジクレジット
20才以上の学生の方は保証人不要です。

頭金なし
商品先取り、支払いはあとから3〜60回のラクラククレジット

完全保証
メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。

全国無料配達
全国どこでも電話一本で商品をお届けします。

夜8時まで営業
平日はAM10:00〜PM8:00、日曜、祭日はAM10:00〜PM7:00まで営業です

FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

加盟店募集中！

盛岡店
成田店
富士店
オープン！

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします。

FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 OPEN 予定
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 筑波学園店 0298 52-6434
FLEX 水戸店 OPEN 予定
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 八王子店 OPEN 予定
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591

東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ！

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。（尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。）

中古マイコン在庫500台！
★ ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始——!!

クレジットOK!!

FM11-BS+27331 中古特価¥336,000

PC9801F2+KD551 中古特価¥345,000

EPSON QC-10II SET ●400ラインカード付 中古特価¥298,000

SHARP X-1D ●2DRIVE SET 中古特価¥178,000

NEC PC6601 中古特価¥79,000

PC8801MKII/30+KD551 中古特価¥243,000

●NK3618-22 定価¥234,000 中古特価 ¥99,800

●TF-20 (PC-88・98用 ケーブル付) 新品¥171,000 中古特価 ¥85,000

●PC-80S31 中古特価 ¥98,000

●FP-80標準 新品¥149,800 中古特価 ¥68,000

TOSHIBA JW3 中古特価¥458,000

SHARP WD2400 中古特価¥498,000

2000文字
カラーモニター
¥28,000より

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%〜60%off

中古格安在庫リスト

●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mkII
●富士通 FM-11EX/BS/AD2 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULT18・MULT116 ●if800model50
●日立 LEVEL2.3・マークV
●SORD M23K ●IBM JX・5550
その他周辺機器も各種勢揃い!!

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン④係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661 盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298-52-6434 新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921 仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591 小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 成田店 ☎0476-92-0875 印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 富士店 ☎0545-52-7625 富士市伝法3329-6-2

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123 津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135 長岡市本町1-2-3

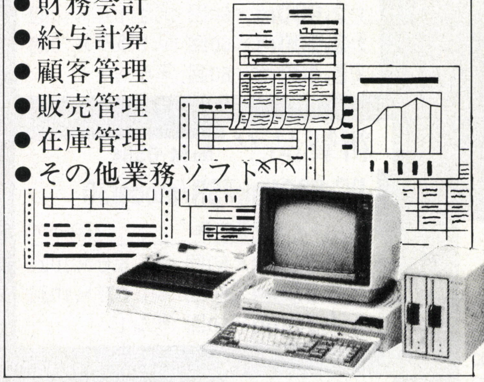
い安く!! 続々!!

FLEX-OA-SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

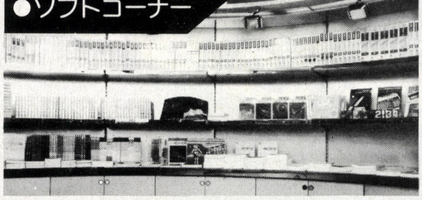
中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

パソコン レンタル 取扱中

NECセットレンタル
特別価格にて受付中!!
PC-9801F2、PC-9801E、PC-8801mkII モデル30
のフルセット

●ビジネス・コーナー

●書籍コーナー


●ソフトコーナー

FLEX東京・大阪イベント情報

東京青山店

4/20～29 **フレックス・スプリング・フェア**
- アップル・NECコーナー特設・展示即売会
- フレックス・オリジナルソフト紹介コーナー（レセプトシステム・ファイルコンバーター等）
- ★期間中高額下取り査定実施
- 中古・新品ビデオ特売コーナー
- その他、大抽選会等

5/1～7 フレックス週間
5/17～19 ビジネスソフトフェア
5/26～28 ワープロフェア

大阪

5/1～5 富士通フェア
5/9～19 ビジネスソフト無料講習会
dBASE II・μCOSMOS・財務会計・ワープロ各種
5/15～18 OAフェア ファックス・コピー他
ワープロ専用機フェア・説明会

東京・大阪同時開催

4/1～30 新入学フレッシュフェア月間

★FLEXオリジナルソフト

●**フレックスオリジナルファイルコンバーター**
大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト 価格 10,000円から

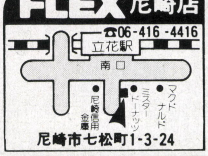
FLEX メイトショップ 代理店募集

●**中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート**

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

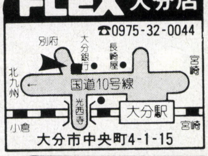
コンポート上陸中！盛岡店、成田店、富士店OPEN！

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416



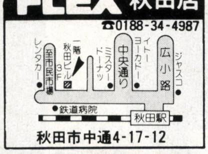
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044



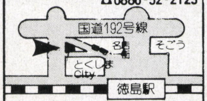
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987



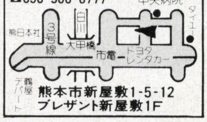
秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123



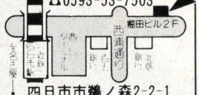
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777



熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

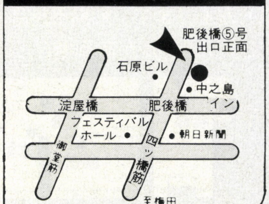
FLEX 四日市店
☎0593-53-7503



四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 大阪店

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



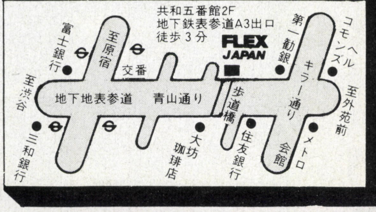
FLEX COMPORT

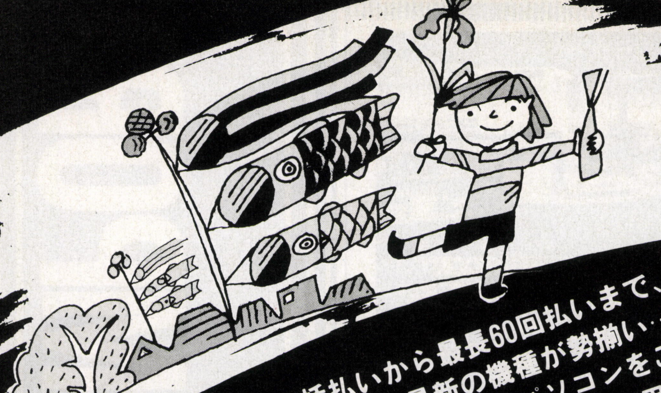
本社

FLEX

JAPAN——青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
※電話番号が新年より変ります。

03-470-1401





ボーナス一括払いから最長60回払いまで、
自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。 しかも、
マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方
からシステムの拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。

頭金不要・超低金利！

商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、
便利でお得なクレジットをご利用下さい。

Enjoy Pasocon System

お気軽にパソコンを楽しみたい方や、パソコンを初めて習いたい方の為のシステムです。ゲームにホビーに、パソコンライフをおもいっきりエンジョイして下さい。

特別企画 No.M-0507

パソコン入門用CAIソフト

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのためにキーボードの操作から応用編まで、完全にマスターできるBASIC学習のためのCAIソフト**パソコンレッスン88(PC-8800シリーズ用)・パソコンレッスン98(PC-9800シリーズ用) 各マニュアル付ディスク版¥28,000**を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。

新製品!! No.M-0502

PC-8001mkIISR 基本システム

PC-8001mkIISR(本体)	108,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
PC-DR330(データレコーダ)	19,800
標準価格	239,800
エムエム特価	**172,000**

① **2,200円**×60回 ボ0.9万×10回
② **3,200円**×60回 ボ0.3万×10回
③ **3,700円**×60回 ボなし

新製品!! No.M-0503

PC-8801mkIISR 基本システム

PC-8801mkIISR/Model10	168,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
PC-DR330(データレコーダ)	19,800
標準価格	299,800
エムエム特価	**222,000**

① **2,300円**×60回 ボ1.5万×10回
② **3,300円**×60回 ボ0.9万×10回
③ **4,800円**×60回 ボなし

新発売!! No.M-0505

PC-6601SR 標準システム

PC-6601SR(本体)	155,000
PC-TV151(ディスプレイテレビ)	94,800
PC-PR103(80桁ドットプリンタ)	89,800
プリンタケーブル	7,500
標準価格	347,100
エムエム特価	?

① **2,000円**×60回 ボ2.5万×10回
② **3,000円**×60回 ボ1.9万×10回
③ **6,100円**×60回 ボなし

Business & Study System

パソコンを本格的に学びたい方や、ビジ
ステムです 将来のシステムア フも考

新製品!! No.M-0533

PC-8801mkIISR/model30 入門システム

PC-8801mkIISR/model30	258,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
パソコンレッスン88 (BASIC学習ソフト)	28,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	17,000
標準価格	415,000
エムエム超特価	**298,800**

① **2,900円**×60回 ボ2.1万×10回
② **3,900円**×60回 ボ1.5万×10回
③ **6,400円**×60回 ボなし

新製品!! No.M-0534

PC-8801mkIISR/model30

(5″FDD2基内臓) ~~258,000~~

① **2,000円**×60回 ボ1.6万×10回
② **3,000円**×60回 ボ1.0万×10回
③ **4,700円**×60回 ボなし

新登場!! No.M-0535

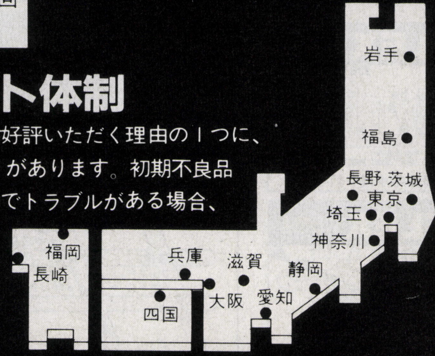
ワードプロセッサ〝文豪〟

NWP-5N (デスクトップ型 JISキーボード) ~~398,000~~

① **2,300円**×60回 ボ2.4万×10回
② **3,300円**×60回 ボ1.8万×10回
③ **6,300円**×60回 ボなし

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制（全国15拠点）があります。初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、サポートデスクにご連絡をいただければユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。



■お申し込み方法

クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい。
折り返し申込書類をお送りいたします。
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします。

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、協和銀行 新宿西口支店㊀184067(株)エムエム宛お振込み下さい。
クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

ネスに生かしたい方の為にお推めするシ
慮してあります

Business & OA System

ご購入したその日から即戦力！ そんな考え方で選んだシステムです すぐに使えるビジネスソフトや専用デスクもセットになります

新製品!! No.M-0538

PC-8801mkIISR/model30 実用システム

PC-8801mkIISR/model30	258,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
PC-PR101(24ドット漢字プリンタ)	238,000
ワープロソフト「ユーカラ」	28,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	17,000
標準価格	653,000
エムエム超特価	**495,000**

① **3,700円**×60回 ㋭4.2万×10回
② **4,700円**×60回 ㋭3.6万×10回
③ **10,700円**×60回 ㋭なし

No.M-0536

X1 turbo/model30 フルシステム

CZ-852C(本体5″FDD2基内蔵)	278,000
CZ-850D(15″カラーディスプレイTV)	129,800
CZ-80PK(漢字プリンター)	123,800
標準価格	~~531,600~~

① **3,000円**×60回 ㋭3.9万×10回
② **5,000円**×60回 ㋭2.7万×10回
③ **9,500円**×60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0539

MB-S1/モデル40 基本システム

MB-S1/モデル40 (1M5″2DD2基内蔵)	298,000
C14-2190A(14″カラーCRT)	108,000
MP-1053(漢字プリンタ)	315,000
MA-S101(ディスクBASIC)	15,000
標準価格	736,000
エムエム特価	**544,000**

① **3,700円**×60回 ㋭4.8万×10回
② **5,700円**×60回 ㋭3.6万×10回
③ **11,700円**×60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0561

PC-9801m2 基本システム

PC-9801m2(1M5″FDD2基内蔵)	415,000
PC-8853N(14″高解像ピッチ0.31)	168,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	607,000
エムエム超特価	**462,000**

① **3,000円**×60回 ㋭4.2万×10回
② **5,000円**×60回 ㋭3.0万×10回
③ **10,000円**60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0562

PC-9801m2 本体

(1M5″FDD2基内蔵) ~~415,000~~

① **2,500円**×60回 ㋭3.0万×10回
② **4,000円**×60回 ㋭2.1万×10回
③ **7,500円**×60回 ㋭なし

16ビットのベストセラー No.M-0563

PC-9801F2 フルシステム

PC-9801F2(本体)	398,000
PC-KD551K(14″カラー高解像CRT)	99,800
PC-PR101(24ドット漢字プリンタ)	238,000
ワーフロソフト「ユーカラ」	28,000
ブランクディスケット(5″2DD×10枚)	21,000
標準価格	784,800
エムエム超特価	**589,000**

① **3,700円** ×60回㋭5.4万×10回
② **5,700円** ×60回㋭4.2万×10回
③ **12,700円**×60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0565

PC-9801m2 フルシステム

PC-9801m2(1M5″FDD2基内蔵)	415,000
PC-KD551K(14″カラー高解像CRT)	99,800
PC-PR201(24ピン、136桁日本語プリンタ)	298,000
ワープロ「テラ」	32,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	868,800
エムエム超特価	**689,000**

① **3,900円** ×60回 ㋭6.6万×10回
② **4,900円** ×60回㋭6.0万×10回
③ **14,900円**×60回㋭なし

新登場!! No.M-0566

FM-16β 本体

(FDタイプ/1M5″FDD2基内蔵) ~~425,000~~

① **3,000円**×60回 ㋭3.0万×10回
② **5,000円**×60回 ㋭1.8万×10回
③ **8,000円**×60回 ㋭なし

No.M-0567

PC-9801F2 入門システム

PC-9801F2(本体)	398,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
パソコンレッスン98(BASIC学習ソフト)	28,000
ブランクディスケット(5″2DD×10枚)	21,000
標準価格	559,000
エムエム超特価	**379,000**

① **3,200円**×60回 ㋭3.0万×10回
② **5,200円**×60回 ㋭1.8万×10回
③ **8,200円**×60回 ㋭なし

※この広告の有効期間は、昭和60年4月20日より5月19日までとなります。

■お申し込み電話受付時間

毎日 午前9時より午後8時まで

日曜・祭日は休ませていただきます。

☎

東京(03)
200-8193

鎌倉やぶさめ

安心のサポート
IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く、又、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、PC-98シリーズに無料で添付してありますので、お役立て下さい。

科学する目で選ぼう！頼りになる

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

洗心

安心のサポート IPL キーボード・レッスン

PC-9801E用…5″2DD…¥6,800
PC-9801m用…5″2HD…¥9,800
PC-9801E用…8″2D……¥9,800

購入ご希望の方はメディア明記の上下記までお申し込みください。尚、商品の発送は、ご入金確認後となります。

銀行振込みの場合 取引銀行・第一勧業銀行銀座支店、口座番号普通1390840、口座名・株式会社IPL

現金書留の場合 郵便番号248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)株式会社アイピーエル、商品管理部 TEL0467-24-1154(代)

●初期不良について
ご購入後に初期不良(1ケ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。(TEL鎌倉0467-24-0453(代))

●購入後のハードのメンテナンスについて
保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。保証期間経過後でも、メンテナンス賜ります。
(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

●ソフト上のご相談
当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

掲載以外の商品も自由に組合せができます。

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058　大阪 (06)311-2736
青山 (03)470-0061　札幌 (011)621-1444
鎌倉 (0467)24-7511　福岡 (092)481-2644

FAXによるお問合せも受付けております。
鎌倉(0467)24-0561(GIII)
商品管理部………鎌倉(0467)24-1154
メンテナンス部…鎌倉(0467)24-0453

※IPLの超低金利も誇りです。

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円

IPL独自のシステムクレジット

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払いこんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

●追加購入も現在のクレジットに組込めます。
現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。その際、月々の金額はそのままボーナスのみの変更、あるいは月々を変更して、ボーナスはそのまま等、ご相談下さい。

※新規(追加)購入時の端数計算処理は月々の金額の場合、初回(変更時)で調整されます。

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

良心的なプロショップ……IPL。

広告の向こう側に裸のショッ

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0501
PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ266KB) ¥415,000
PC-TV351(15" TV.リモコン付2000, 4050文字自動切換)…¥129,800
ブランクディスケット(5" 2HD10枚)……¥ 24,000
PC-PR201CL(15" 24ピン8色カラープリンタ)‥¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン×2)……¥ 7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚)…¥ 7,500
松2HD 5"(文書一活変換, 計算, スプール機能)…¥128,000

標準価格……………………………¥1,039,300
IPL超特価

①**10,000**円×60回 ㋭4.4万×10回
②**17,300**円×60回 ㋭なし
③**26,300**円×36回 ㋭なし

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0502
PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
PC-KD551K(14" カラーCRT 4050文字) ¥ 99,800
PC-PR201CL(15" 24ピン8色カラープリンタ)…¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン2本)・¥ 7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500
松 2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥128,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000
PC-9872(m2用マウス, ソフト付)……¥ 25,500

標準価格……………………………¥1,034,800
IPL超特価

①**10,900**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**17,300**円×60回 ㋭なし
③**17,900**円×36回 ㋭5万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0503
PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ266KB) ¥415,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)‥¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD10枚)……¥ 24,000
UP-130KPC(24ピン136桁プリンタMAX200CPS)…¥298,000
カートリッジリボン2本………………¥ 3,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚)…¥ 7,500
松2HD 5"(文書一活変換, 計算, スプール機能)…¥128,000

標準価格……………………………¥975,300
IPL超特価…………………………¥722,080

①**9,200**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**15,500**円×60回 ㋭なし
③**17,300**円×36回 ㋭3.8万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0504
PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
PC-KD551K(0.39ミリ14"カラー4050字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000

標準価格……………………………¥538,800
IPL超特価

①**2,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**8,900**円×60回 ㋭なし
③**7,100**円×36回 ㋭3.8万×10回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0505
PC-9801m2

PC-9801m2(1M5 FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000

標準価格……………………………¥538.800
IPL超特価

①**2,300**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**8,600**円×60回 ㋭なし
③**6,800**円×36回 ㋭3.8万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0506
PC-9801m3

PC-9801m3(20M/HDメインメモリ256Kバイト)…¥838,000
PC-KD551K(0.39ミリ14" カラー4050文字)……¥ 99,800

標準価格……………………………¥937,800
IPL超特価

①**8,100**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**14,400**円×60回 ㋭なし
③**15,500**円×36回 ㋭3.8万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC N0507
PC-9801F3

PC-9801F3(F1+10Mハードディスク マウスI/F、RAM256K付) ¥758,000
14M522C(14"カラーCRT 4050文字)‥¥ 99,800

標準価格……………………………¥857,800
IPL超特価

①**6,700**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**13,000**円×60回 ㋭なし
③**15,000**円×36回 ㋭2.88万×6回

NEC N0508
PC-8801mkIISR/30

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)…¥258,000
PC-KD852(0.39ミリ14" カラー4050文字512色)‥¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……¥ 17,000
PC-PR101(PR201の80桁版) ………¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン2本)……¥ 3,000
ユーカラ(ワープロソフト)………………¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)………¥ 3,500

標準価格……………………………¥705,500
IPL超特価

①**4,700**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**11,000**円×60回 ㋭なし
③**10,400**円×36回 ㋭3.8万×6回

プの姿を見つけよう!

NEC
N0509
PC-8801mkIISR/30

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2)	￥258,000
PC-TV351(15"4050文字TV, リモコン付)	￥129,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	￥17,000
LPR-24T(24ピン漢字プリンタ)	￥138,000
LDC-10(接続ケーブル)	￥7,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)	￥3,500
リボンカセット2本	￥2,400
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)	￥28,000
標準価格	￥583,700
IPL超特価	￥450,000

①**3,300**円×60回　㋭3.8万×10回

②**9,700**円×60回　㋭なし

③**5,000**円×60回　㋭2.82万×10回

NEC
N0510
PC-8801mkIISR/30

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)	￥258,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)	￥99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	￥17,000
RP-80 F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)	￥129,000
PRTケーブル	￥7,000
カートリッジリボン2本	￥3,000
ペーパー 10インチ(1000枚)	￥3,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)	￥28,000
標準価格	￥545,300
IPL超特価	￥413,500

①**2,500**円×60回　㋭3.8万×10回

②**8,900**円×60回　㋭なし

③**5,000**円×60回　㋭2.35万×10回

NEC
N0511
PC-8801mkIISR/20

PC-8801MKIISR20(高速&512色グラフィックス5"FDD/1)	￥213,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)	￥99,800
標準価格	￥312,800

IPL超特価

①**2,000**円×60回　㋭1.8万×10回

②**5,000**円×60回　㋭なし

③**3,400**円×36回　㋭2.5万×6回

あなたの核(コア)は何か。

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

NEC N0512 PC-8801mkIISR/30

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2)	¥258,000
14M522C(14"カラーCRT 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
標準価格	¥374,800

IPL超特価

- ①1,800円×60回 ボ2.5万×10回
- ②5,900円×60回 ボなし
- ③9,100円×36回 ボなし

NEC N0513 PC-8801mkIISR/30

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2)	¥258,000
PC-KD852(0.39ミリ14"カラー4050文字512色)	¥99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
標準価格	¥374,800

IPL超特価

- ①2,000円×60回 ボ2.5万×10回
- ②6,100円×60回 ボなし
- ③9,400円×36回 ボなし

NEC N0514 PC-6601SR

PC-6601SR(8ビットCPU)	¥155,000
PC-TV151(15色カラーCRTTV付)	¥94,800
標準価格	¥249,800

IPL超特価

- ①1,200円×60回 ボ1.8万×10回
- ②4,200円×60回 ボなし
- ③6,400円×36回 ボなし

SHARP S0501 CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
CZ-8PK2(漢字プリンタ)	¥134,800
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)	¥8,800
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)	¥28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)	¥3,500
標準価格	¥599,900

IPL超特価

- ①3,400円×60回 ボ3.8万×10回
- ②9,700円×60回 ボなし
- ③8,400円×36回 ボ3.8万×6回

SHARP S0502 CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
LPR-24T(24ピン 漢字プリンタ)	¥138,000
PRTケーブル	¥7,500
リボンカセット2本	¥2,400
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)	¥8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト,ターボキット付)	¥28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)	¥3,500
標準価格	¥613,000
IPL超特価	¥459,500

- ①3,500円×60回 ボ3.8万×10回
- ②9,900円×60回 ボなし
- ③10,000円×36回 ボ3.03万×6回

SHARP S0503 CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)	¥129,800
VC-V50(VHS Wタイマー2週間5番組予約)	¥149,800
標準価格	¥557,600

IPL超特価

- ①2,500円×60回 ボ3.8万×10回
- ②8,800円×60回 ボなし
- ③10,000円×36回 ボ2.09万×6回

SHARP S0504 CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)	¥129,800
NV-870HD(HiFiビデオ)	¥219,800
標準価格	¥627,600
IPL超特価	¥470,000

- ①3,800円×60回 ボ3.8万×10回
- ②10,100円×60回 ボなし
- ③9,000円×36回 ボ3.8万×6回

SHARP S0505 CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
標準価格	¥424,800

IPL超特価

- ①2,000円×60回 ボ2.8万×10回
- ②6,700円×60回 ボなし
- ③3,800円×36回 ボ3.8万×6回

FUJITSU F0501 FM-77L4

FM-77L4(400ライン128KB FMLogo付)	¥238,000
14M522C(14"カラーCRT 4050文字)	¥99,800
MB27411(漢字プリンター〈80桁〉)	¥198,000
MB-26524(プリンタケーブル)	¥6,800
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)	¥3,500
標準価格	¥546,100
IPL超特価	¥425,500

- ①2,800円×60回 ボ3.8万×10回
- ②10,000円×36回 ボ2.36万×6回

FUJITSU F0502 FM-77L4

FM-77L4(400ライン128KB FMLogo付)	¥238,000
MB-27331(14"カラーCRT4050文字0.37ミリ)	¥109,800
標準価格	¥347,800

IPL超特価

- ①1,300円×60回 ボ2.8万×10回
- ②6,000円×60回 ボなし
- ③5,000円×36回 ボ2.5万×6回

FUJITSU F0503 FM-16β

MB25420(FM-16βFDタイプ本体)	¥400,000
MB27110(JISキーボード)	¥25,000
14M522C(14"カラーCRT4050文字)	¥99,800
標準価格	¥524,800

IPL超特価

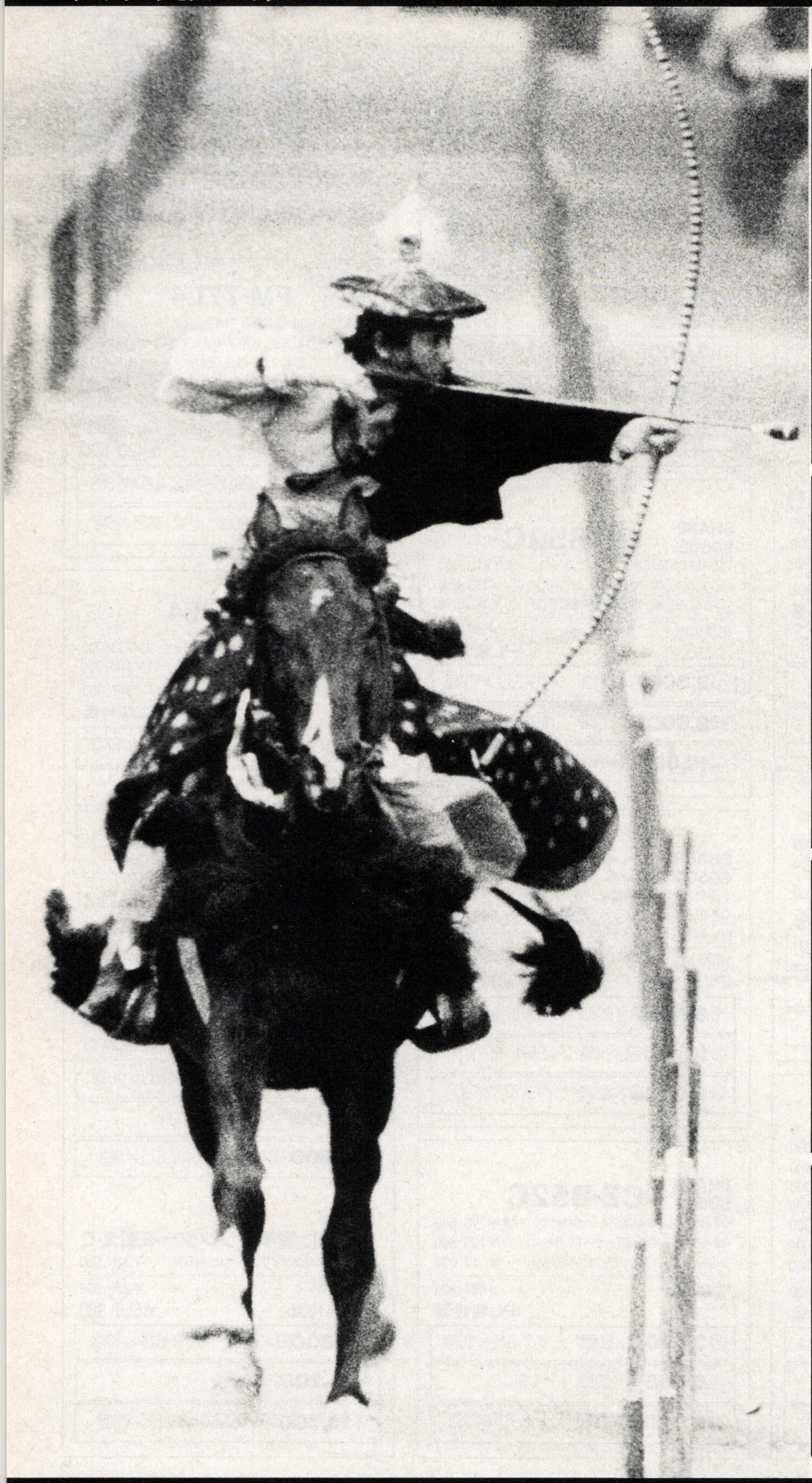
- ①2,400円×60回 ボ3.8万×10回
- ②8,700円×60回 ボなし
- ③6,900円×36回 ボ3.8万×6回

F0504 F0503に漢字プリンターを加えて

MB-27410A(漢字プリンター 24ピン136桁)	¥315,000
標準価格	¥839,800
IPL超特価	¥658,980

- ①7,800円×60回 ボ3.8万×10回
- ②14,200円×60回 ボなし
- ③10,700円×48回 ボ3.8万×6回

ショップ選びも実力のうち!



IBM
I0501
JX4

5511420(JX4)(3.5"2FDD、256KBRAM)	¥373,000
5515300(W)(14"カラーCRT)	¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ)	¥20,000
5512100(W)(熱転写プリンター(10型))	¥136,000
プリンターケーブル	¥8,000
5601-JFD(日本語DOS)	¥20,000
キーボード・ケーブル	¥1,800
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)	¥28,000
標準価格	¥752,800

IPL超特価

①**6,700**円×60回 ㋭3.8万×10回

②**13,000**円×60回 ㋭なし

③**13,400**円×36回 ㋭3.8万×6回

IBM
I0502
JX3

5511320(JX3)	¥332,000
5515300(14" カラーCRT)	¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ)	¥20,000
5513100(感熱プリンター)	¥45,000
6344165(プリンターケーブル)	¥8,000
5601-JFD(日本語DOS)	¥20,000
標準価格	¥591,000

IPL超特価

①**4,600**円×60回 ㋭3.8万×10回

②**10,900**円×60回 ㋭なし

③**10,000**円×36回 ㋭4万×6回

NEC
U0501
PC-PR201CL

PC-PR201CL(15" 24ピン8色カラープリンタ)	¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン×2)	¥7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚)	¥7,500
標準価格	¥342,500

IPL超特価

①**2,200**円×60回 ㋭2万×10回

②**5,500**円×60回 ㋭なし

EPSON
U0502
UP-130K PC

UP-130K PC(24ピン136桁プリンタMAX200CPS)	¥298,000
カートリッジリボン2本	¥3,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚)	¥7,500
標準価格	¥308,500

IPL超特価

①**1,200**円×60回 ㋭2万×10回

②**4,500**円×60回 ㋭なし

IPL GO! 求めた

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

EPSON U0503 新製品 SP-80

SP-80(9ピン80桁プリンタ)…………¥ 56,800
SP-80用ROM(PC, X1, FM, ESCP用)…¥ 6,000
トラクターフィーダ(SP-80用)…………¥ 5,000
リボンカセット2本…………¥ 2,400
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)……¥ 3,500
標準価格…………¥ 73,700

IPL超特価
①1,300円×60回 ボなし
②2,900円×24回 ボなし

NEC U0504 PC-PR101

PC-PR101(PR201の80桁版)………¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン×2)……¥ 3,000
ペーパー 10インチ(1000枚)…………¥ 3,500
標準価格…………¥244,500

IPL超特価
①1,200円×60回 ボ1.4万×10回
②3,600円×60回 ボなし

EPSON U0505 RP-80 F/T 2K

RP-80 F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)‥¥129,000
カートリッジリボン2本…………¥ 3,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)‥¥ 3,500
標準価格…………¥135,500

IPL超特価
①3,100円×36回 ボなし
②2,100円×60回 ボなし

CANON A0501 アップルIIC

アップルIIc(本体)…………¥298,000
ジョイスティック…………¥ 18,000
標準価格…………¥316,000

IPL超特価
①1,500円×60回 ボ2.5万×10回
②5,600円×60回 ボなし
③2,800円×36回 ボ3.5万×6回

時代に遅れず! VIDEO時代

NATIONAL V0501 NV-870

NV-870(AV時代の、HiFiビデオ)……¥219,800

IPL超特価
①3,700円×60回 ボなし
②5,700円×36回 ボなし

VICTOR V0502 HR-D725

HR-D725(ステレオHiFi)…………¥298,000

IPL超特価
①3,600円×36回 ボ2.5万×6回
②5,100円×60回 ボなし

SONY V0503 SL-HFR30

SL-HFR30(Bata plus)…………¥137,000

IPL超特価
①3,500円×36回 ボなし
②5,100円×24回 ボなし

SHARP V0504 VC-V50

VC-V50(VHS Wタイマー2週間5番組予約)……¥149,800

IPL超特価
①2,300円×60回 ボなし
②1,500円×36回 ボ1.2万×6回

SHARP V0505 VC-330F

VC-330F(HiFiビデオ 着脱式リモコン採用)…¥198,000

IPL超特価
①3,200円×60回 ボなし
②4,800円×36回 ボなし

第2の手 ワードプロセッサ

NEC W0501 NWP-5N

NWP-5N(文豪JIS式KB付)…………¥398,000

IPL超特価
①1,900円×60回 ボ2.5万×10回
②6,100円×60回 ボなし

SHARP W0502 WD-500

WD-500(B4 32ドット熱転写及び感熱)……¥330,000

IPL超特価
①1,200円×60回 ボ2万×10回
②4,600円×60回 ボなし

FUJITSU W0503 OASYS Lite

OASYS Lite(A4 24×24熱転写)………¥220,000

IPL超特価
①2,600円×36回 ボ2万×6回
②3,900円×60回 ボなし

CANON W0504 キャノワードミニCM-3

キャノワードミニCM-3(B4 16×16ゴシック体熱転写普通紙)‥¥189,000

IPL超特価
①3,300円×60回 ボなし
②1,800円×36回 ボ2万×6回

CANON W0505 PW-10J

PW-10J(ポータブルワープロ)………¥ 89,000

IPL超特価
①2,400円×36回 ボなし
②3,500円×24回 ボなし

あとの感動を出発点にしよう!

NEWS 5 CONTENTS

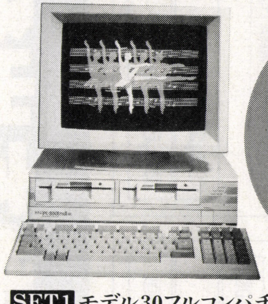
MAY/1985

Tel.0466-27-1668 ☎コレクトコール106でお申し込み下さい。

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS5月号特集 人気のNECパーソナルコンピュータでエコノミープラン!

ベストセラーが超進化した君にも極めてほしい。
PC-8801mkIISR



30%Less

SET1 モデル30フルコンパチブル

PC-8801mkIISR/10(本体)……………168,000円
5インチFDD 2台組込済……………80,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……………99,800円
ブランクフロッピーディスク(10枚入)……………14,000円

NEWS特価256,500円 ← 合計361,800円

SET2 モデル20フルコンパチブル

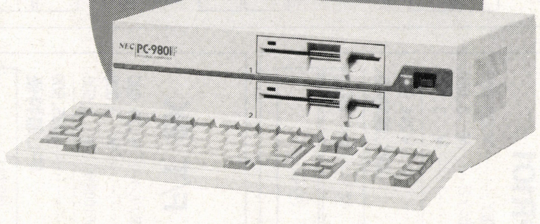
PC-8801mkIISR/10(本体)……………168,000円
5インチFDD 1台組込済……………40,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……………99,800円
ブランクフロッピーディスク(10枚入)……………14,000円

NEWS特価233,000円 ← 合計321,800円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。

期待に応えるハード、
使いやすさのソフトで魅力が満載!
PC-9801F2

30%Less



PC-9801F2(本体)……………398,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……………99,800円
増設メモリー(256KB実装済)……………48,000円
ブランクディスケット2DD(10枚入)……………17,000円

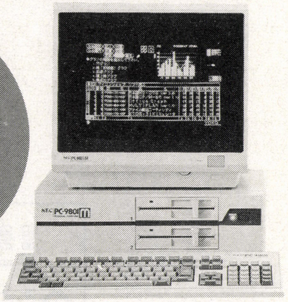
NEWS特価394,000円 ← 合計562,800円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。頭金なし、月々1000円よりのクレジット可能。組合わせも自由自在。

これはニュービジネスの象徴(ステイタス)だ!
NEW PC-9801M2

カラーモニター、カラープリンターを加えて、しかも、メモリーはフル実装。
超高速RAM Diskが走ります。

25%Less



本格派システム

NEW NEC PC-9801M2(本体)……………415,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……………99,800円
NEW NEC PC-PR101漢字プリンター……………238,000円
RAM Disk (384KB実装済)……………68,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……………18,000円
15"プリンター用紙 2000枚……………7,000円

NEWS特価628,000円 ← 合計845,800円

グレード・アップ構成

NEW NEC PC-9801M2(本体)……………415,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……………99,800円
RAM Disk (384KB実装済)……………68,000円

NEWS特価438,000円 ← 合計582,800円

16ビットの高性能を気軽に行くべし！
PC-9801E

25%Less

16ビット本格システム。8FDD対応。
ビジネスに活用するならこのシステムを！

NEC PC-9801E(本体)	215,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
NEW NEC PC-PR101 漢字プリンター	238,000円
8インチFDD M160 B (I/F込み)	258,000円
増設メモリー256KB M256-98	48,000円
ブランクディスケット(10枚入)	18,000円
プリンター用紙 1000枚	2,500円
漢字ROM PC-9801-10	30,000円

NEWS特価681,000円← 合計909,300円

パーソナルに使いこなせ！16ビット新時代。
THE IBM PC JX

JX2構成 入門機

JX2(本体・キーボード)	270,000円
12型カラーディスプレイ	99,000円
日本語DOS	20,000円
感熱プリンター	45,000円
プリンターケーブル	8,000円

NEWS特価

JX3構成 本格派に

JX3(本体・キーボード)	332,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
14型カラーディスプレイ	166,000円
24ドット熱転写プリンター	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
日本語DOS	20,000円

NEWS特価

いまワープロがおもしろい！
NEC 文豪

NWP-5N
日本語ワープロ
実績No.1の日本語ワープロ「文豪」14型モニターテレビ、24ドット漢字プリンター標準装備。
月々2,400円から
★NEWS大特価

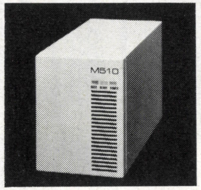
フレッシュマン作戦開始！
NEWSからドキドキの超お買い得セット →

富士通FM-NEW7 本体
5"フロッピーディスク M10-2(ケーブル・システム付)
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)
NEWS大特価188,000円

NEC PC-8801mkIISR/10 本体
5インチフロッピーディスク 1基組込済
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)
NEWS大特価188,000円

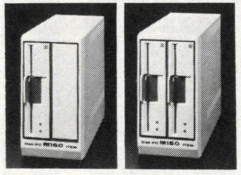
アイテムのグッドitem——その人気の秘密は……。

10MBハードディスク……NEW NEC PCシリーズ用 M510



ハードディスクが月々わずか1000円からご利用になれます。
- NEC PC-9801E、F専用……296,000円（本体・インターフェイス付）
- NEC PC-100専用……298,000円（本体・インターフェイス付）
- NEC PC-8801mkII専用……298,000円（本体・インターフェイス付）

NEW M160B 8インチディスク

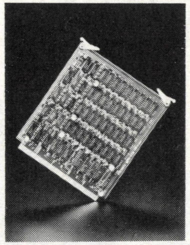


▲シングルタイプ ▲デュアルタイプ

- PC-9801専用
  - シングルタイプ▶……138,000円
  - デュアルタイプ▶……198,000円
- PC-9801E, F専用
  - シングルタイプI/F付▶ 178,000円
  - デュアルタイプI/F付▶ 258,000円
- PC-8801mkII用
  - シングルタイプI/F付▶ 172,000円
  - デュアルタイプI/F付▶ 252,000円

＊月々1,000円よりクレジット。まずは、お電話を！

PC-9801E, F用 増設メモリーボード



月々3,700円から
M256-98(256Kバイト増設用)…48,000円
▶月々3,700円×12回均等

■安心のクレジット
開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

■クレジットはご希望に合わせて
頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK！保証人不要（未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。）

■アフターサービス
遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00～PM8:00までフルサポートいたしております。

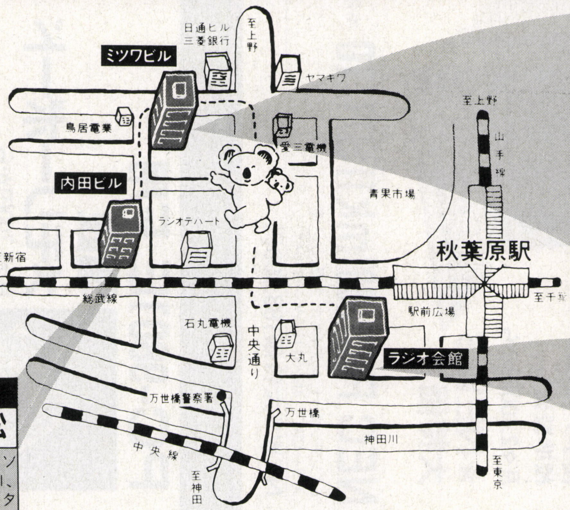
■組み合せ自由自在
NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際〝システムエンジニア〟とご指名下さい。

■日本国内無料配達
日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休 まずはお電話を！

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

激安 若松ショップ案内図



2F 本店 株式会社 若松通商

1F 株式会社 若松通商

B1 マイコンセンター若松

取扱品目／各社マイクロコンピュータ、内外LSI、IC、各社半導体、オーディオ、C.R、その他各種電子部品1万種以上

ラジオ会館4階

㈱若松通商 1号店

取扱品目／各社CPU、IC、LSI、C-MOSすべて　各社半導体ダイオードその他電子部品　各社SCRトライアック、オリジナルキット、コンピューターボード

内田ビル3階

マイコンパーツセンター若松

取扱品目／各社基板用コネクターソケット、スイッチ各種、各社CPU、LSI、IC各種、抵抗、コンデンサー、クリスタル、インデクター電子部品すべて

株式会社 若松通商

通販部
マイコン係

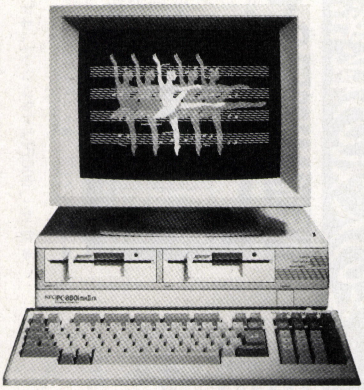
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階	☎03(251)4121代
マイコンセンター若松	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF	☎03(251)8933
秋葉原店	〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階	☎03(255)5064
通販部	〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号☎044(722)0948	☎03(257)0063
マイコンパーツセンター	〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階	☎03(253)8521代

春のパソコンセール！

★フォーマット解析プログラム大量在庫
★ゲームDOS読本発売中
PART.1……………………¥1,000
PART.2……………………¥1,000

PC-8801mkIISR 出荷開始!!
MODEL30仕様



PC8801mkIISR MODEL10	¥168,000
PC8834SR システム・ディスク	¥7,000
FD55B×2台（黒ベゼル・ヘッド・ロード機構なし）	¥83,000
PC8801mkIISR MODEL30仕様	¥258,000

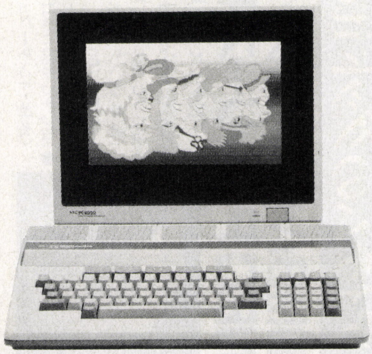
25%OFF 現金特価 **¥193,000**

PC-8801mkIISR &モニターセット

PC8801mkIISR MODEL30仕様	¥258,000
PCKD851 アナログRGBモニターTV	¥158,000
	¥416,000

25%OFF 現金特価 **¥312,000**

PC-8001mkIISR FD&モニターセット



PC8001mkIISR	¥108,000
LFD550II-PC 5″FD×2	¥118,000
FTC1201 12″ 640×200カラーモニター	¥69,800
PC8037SR-2W システム・ディスク	¥7,000
	¥302,800

29%OFF 現金特価 **¥215,000**

85.5

チャレンジ・プライスで特別提供!!

モビック 衝撃のデビュー!! オープニングセール

秋葉原プライスで、らくらくクレジット3～48回

断然安い現金特価!

詳しくは、電話にてお問合せください

マイコンセット

マイコンセット	標準価格	12回払	24回払	36回払
No.1 SHARP X-1CK { CZ-804C / CZ-801D }	¥239,600	¥15,480	¥ 8,170	¥ 5,782
		㋭4万円×2回＋月々¥8,814×12回		
No.2 SHARP X-1 turbo/30 { CZ-852C / CZ-850D }	¥407,800	¥27,540	¥14,535	¥10,285
		㋭1.9万円×8回＋月々¥4,994×48回		
No.3 NEC PC-9801M2 / Logitec K-134(ケーブル付) / EPSON UP-130K(PC用)	¥842,800	¥55,260	¥29,165	¥20,638
		㋭3.8万円×8回＋月々¥10,040×48回		
No.4 NEC PC-8801MKIISR/30 / Logitec K-134(ケーブル付) / KP5000(プリンター、ケーブル付) / 東海クリエイト ユーカラ	¥520,800	¥35,028	¥18,487	¥13,082
		㋭2.4万円×8回＋月々¥6,379×48回		
No5 NEC Mr-PC { PC-6601SR / PC-TV151 }	¥249,800	¥17,532	¥ 9,253	¥ 6,548
		㋭1.5万円×6回＋月々¥4,048×36回		
No.6 NEC { PC-6001MKIISR / PC-KD252 / PC-60M75(台) }	¥163,100	¥11,448	¥ 6,042	¥ 4,276
		㋭1.5万円×4回＋月々¥3,542×24回		
No.7 富士通 FM-11AD2＋ / SHARP 14M-522C(ディスプレイ) / Seikosha GP-550F(ケーブル付) / プリンターケーブル	¥520,600	¥33,129	¥23,655	¥12,373
		㋭4.5万円×4回＋月々¥9,985×24回		
No.8 富士通 FM-16β(FDタイプ) / Logitec K-134(ディスプレイ 0.31ドット) / Star G-15XfII(プリンター136桁)	¥670,000	¥44,820	¥23,655	¥16,739
		㋭4万円×6回＋月々¥10,072×36回		
No.9 富士通 FM-NEW7 / シャープ 14M-511C(ケーブル付)	¥159,600	¥10,656	¥ 5,624	¥ 3,980
No.10 IBM JX-4 { 14型カラーディスプレイ(5515300) / 漢字プリンター(16型、5512200) / プリンターケーブル(6344165) }	¥722,000	¥58,140	¥30,685	¥21,713
		㋭4万円×8回＋月々¥10,560×48回		
No.11 IBM JX-3 { 14型カラーディスプレイ(5515300) / 漢字プリンター(10型、5512100) / プリンターケーブル(6344165) }	¥642,000	¥51,660	¥27,265	¥19,293
		㋭3.5万円×8回＋月々¥9,474×48回		
No.12 IBM JX-2 { JX-2本体 / 12型カラーディスプレイ(5515200) }	¥369,000	¥29,700	¥15,675	¥11,092
		㋭2万円×8回＋月々¥5,467×48回		
No.13 NEC PC-8801MKIISR/30 / PC-KD851(ディスプレイ) / EPSON RP80F/TIIK(プリンター)	¥545,000	¥37,413	¥19,746	¥13,973
		㋭5万円×4回＋月々¥11,413×24回		
No.14 富士通 FM-77L4 / Logitec K-124S(ディスプレイ) / ディスプレイケーブル	¥344,800	¥23,121	¥12,203	¥ 8,635
		㋭3万円×4回＋月々¥7,203×24回		

〔注〕㋭はボーナス払いのことです。

●本体のみの販売もいたしております。

プリンター

メーカー	プリンター	標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-PR201CL	¥326,000	¥23,472	¥12,388
	PC-PR104	¥148,000	¥10,656	¥ 5,624
	PC-PR403	¥ 99,800	¥ 7,317	¥ 3,862
富士通	MB-27409(ミリアルドット プリンター)	¥ 98,000	¥ 6,615	¥ 3,492
EPSON	UP-130K-PC(第2水準)	¥318,000	¥19,170	¥10,118
	UP-130K(標準機第2水準)	¥310,000	¥21,060	¥11,115
	RP-80F/TIIK	¥129,000	¥ 8,352	¥ 4,408
	RP-80F/TII	¥ 89,000	¥ 5,607	¥ 2,960
Seikosha	GP-550M-F	¥ 89,800	¥ 4,581	¥ 2,418
Star	G-10XpII、fII	¥ 74,900	¥ 4,716	¥ 2,489
Logitec	KP-5000(ケーブル付)	¥105,000	¥ 6,678	¥ 3,525

ディスプレイ

メーカー	ディスプレイ	標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD552	¥112,000	¥ 8,064	¥ 4,256
	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 7,182	¥ 3,791
	PC-KD252	¥ 67,800	¥ 4,878	¥ 2,575
SHARP	CU-14P1(ケーブル付)	¥128,000	¥ 8,982	¥ 4,741
	CU-12P1(ケーブル付)	¥118,000	¥ 8,280	¥ 4,370
	CU-14D1(スモークトフィルター付 400 200自動切替式)	¥108,000	¥ 7,578	¥ 4,000
	CZ-140DR(S)	¥ 89,800	¥ 6,300	¥ 3,325
ニデコ	NH-14DS(ドットピッチ0.31 ケーブル付)	¥128,000	¥ 8,280	¥ 4,370
	NH-14DL(ケーブル付)	¥ 61,600	¥ 3,906	¥ 2,062
Logitec	K-134(ドットピッチ0.31 ケーブル付)	¥129,800	¥ 8,172	¥ 4,313
	K-124S(ドットピッチ0.39 ケーブル付)	¥106,800	¥ 6,732	¥ 3,553

ホームワープロ・MSX

メーカー	機種	標準価格	24回払	36回払
富士通	OASYS Lite	¥220,000	¥ 7,838	¥ 5,546
SHARP	書院WD-100	¥148,000	¥ 5,624	¥ 3,980
Canon	ワードボーイPW-10J	¥ 88,000	¥ 3,468	¥ 2,454
	キャノワードミニCM-3	¥189,000	¥ 6,983	¥ 4,941
Toshiba	JWP-30	¥280,000	¥ 9,975	¥ 7,059
NEC	文豪NWP-5N	¥398,000	¥15,130	¥10,710
Brother	ピコワード(ACアダプター付 色 黒・赤・白)	¥ 98,000	¥ 3,492	¥ 2,471
EPSON	ハンドヘルドHC-40	¥128,000	¥ 4,560	¥ 3,227

ディスケット

送料 1オーダー900円

Maxell・FUJI・TDK・3M・MEMOREX・IBM・Date Life・KONICA・etc

一流メーカー		特価
MD-2D(5インチ)	10枚	¥5,100より
MD-2DD(5インチ	10枚	¥6,500より
MD-2HD(5インチ)	10枚	¥9,200より
FD-2HD(8インチ)	10枚	¥8,000より
MF-2D(3.5インチ)	10枚	¥9,800より

●マイコン・ソフトも取り扱っております。
ユーカラ・JJ・管理工学(松)・販売管理、
その他多数ありますので、お問い合せください。

営業時間/AM10:00～PM7:00
日、祭日も受付けます。

■全国無料配達(但し、一部地域を除きます)
■低金利クレジット、ボーナス併用OK!
■頭金なしで商品先取り
■すべてメーカー保証付、アフターケア万全

MOVIC
株式会社モビック
☎03-251-2541(代)
東京都千代田区外神田1-16-10ニュー秋葉原センタービル4F

■広告商品は一例です 他の商品も豊富に取扱っておりますので、お気軽にお問合せください。
■クレジットは、月々のお支払いが3,000円以上になるようお願いいたします。
■未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。

おハガキでの、お申込みは

101
東京都千代田区外神田一ー十六ー十ニュー秋葉原センタービル四階
㈱モビック

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL

*ご注文の際は色指定をしてください

年中無休

▶ パソコンショッピング
電話受付け時間

AM9:00
〜PM9:00

電話一本
即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03 (563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06 (362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

8大特典

①組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

②各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます。

③初心者歓迎。
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

④高額下取りサービス。
高額下取り実施中！

⑤お支払いは4ヶ月後からでもOK！

⑥アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全。

⑦全国無料配送。
日曜・祭日配達もOK！

⑧超低金利クレジット。
1回〜72回払いOK！

NEC PCシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

PC-9801m2

ステイタス
ニュービジネスの象徴

登場。1Mバイトフロッピィディスク2ドライブ内蔵。"16ビットパソコンの標準機"を不動のものとしたPC―9800シリーズ。その高いポテンシャルをさらに拡大し、今、ニュービジネスを語る。

新発売 **M2**

- 256Kバイトのメモリーとマウスインターフェースを標準実装
- 16ビットの高性能をフルに引き出す豊富なソフトウェア
- 強力な周辺装置でビジネスの戦力は一層充実
- さらに機能アップし、円熟味を増すビジネスの標準機

プラン❶ 22%引

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	514,800円
ヨコヤマ特価	**399,000円**

お支払い方法		
月々10,000円	×36回	ボーナス月 21,400円×6回
月々7,000円	×48回	ボーナス月 22,000円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 22,800円×10回
月々8,800円	×60回	ボーナス月 なし

プラン❷ 27%引

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
LPR-24T(24ピン漢字プリンター)	158,000円
プリンターケーブル	7,000円
JXWORD太郎	58,000円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	761,800円
ヨコヤマ特価	**559,000円**

お支払い方法		
月々8,000円	×48回	ボーナス月 41,700円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 44,000円×10回
月々3,200円	×72回	ボーナス月 45,000円×12回
月々10,700円	×72回	ボーナス月 なし

プラン❸ 23%引

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
PC-PR101(24ピン漢字プリンター)	238,000円
JXWORD太郎	58,000円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	834,800円
ヨコヤマ特価	**643,000円**

お支払い方法		
月々10,000円	×48回	ボーナス月 43,200円×8回
月々8,000円	×60回	ボーナス月 37,100円×10回
月々4,800円	×72回	ボーナス月 45,000円×12回
月々12,300円	×72回	ボーナス月 なし

プラン❹ 22%引

PC-9801m2	415,000円
CU-14PI(0.31ピッチ14型カラーCRT)	128,000円
PC-PR201CL(24ピン8色カラープリンター)	328,000円
ブランクディスケット	24,000円
標準価格合計	895,000円
ヨコヤマ特価	**699,000円**

お支払い方法		
月々11,000円	×48回	ボーナス月 46,200円×8回
月々9,000円	×60回	ボーナス月 38,600円×10回
月々5,100円	×72回	ボーナス月 50,000円×12回
月々13,400円	×72回	ボーナス月 なし

PC-9801F2

ビジネスの即戦力となる実力16ビットパソコン

高度なハード、多彩なソフトで、ビジネスを強力にバックアップ。

PC―9801の豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を継承。

- 8MHzの16ビットCPUを搭載
- 大容量640Kバイトタイプのミニフロッピィディスク実装
- GDCを搭載、192KバイトのグラフィックのVRAM装備
- 充実した日本語処理機能

プラン❺ 30%引

PC-9801F2	398,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	497,800円
ヨコヤマ特価	**348,000円**

お支払い方法		
月々7,000円	×36回	ボーナス月 29,000円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 25,800円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 28,100円×10回
月々7,600円	×60回	ボーナス月 なし

プラン❻ 27%引

PC-9801F2	398,000円
PC-KD551(K)(4,050文字14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット(2DD×10枚)	22,000円
標準価格合計	519,800円
ヨコヤマ特価	**378,000円**

お支払い方法		
月々9,000円	×36回	ボーナス月 23,100円×6回
月々7,000円	×48回	ボーナス月 18,700円×8回
月々4,000円	×60回	ボーナス月 26,000円×10回
月々8,300円	×60回	ボーナス月 なし

プラン❼ 27%引

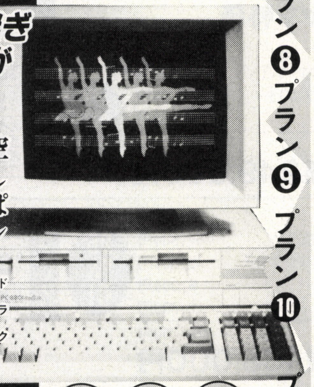
PC-9801F2	398,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
LPR-24T(24ピン漢字プリンター)	158,000円
プリンターケーブル	7,000円
JXWORD太郎	58,000円
ブランクディスケット	22,000円
標準価格合計	742,800円
ヨコヤマ特価	**539,000円**

お支払い方法		
月々10,000円	×36回	ボーナス月 50,000円×6回
月々8,000円	×48回	ボーナス月 38,500円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 41,400円×10回
月々10,300円	×72回	ボーナス月 なし

PC-8801mkIISR

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しくなった。

パーソナルな知的空間をいっきに拡大してくれる魅力いっぱいのパーソナルコンピュータ。



- 互換性と新機能を両立させたハード&ソフト
- 超ハイスピード&512色カラフルグラフィック
- 耳を奪うHi-Fi音源。6重和音8オクターブ
- ビジネスワークに欠かせない漢字ROM&400ラインモード実装
- 320Kバイト/ドライブの5インチミニフロッピィディスクを本体内に2ドライブまで内蔵
- 指にやさしくなじむキーボード

新登場

プラン❽ 25%引

PC-8801mkII SR-10	168,000円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
データレコーダー	12,800円
標準価格合計	248,600円
ヨコヤマ特価	**188,000円**

お支払い方法		
月々8,000円	×18回	ボーナス月 22,500円×3回
月々5,000円	×24回	ボーナス月 24,500円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 20,300円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 なし

プラン❾ 23%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	357,800円
ヨコヤマ特価	**275,000円**

お支払い方法		
月々6,000円	×36回	ボーナス月 20,100円×6回
月々4,000円	×48回	ボーナス月 20,100円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 18,400円×10回
月々6,000円	×60回	ボーナス月 なし

プラン❿ 30%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
ブランクディスケット	17,000円
標準価格合計	498,600円
ヨコヤマ特価	**349,000円**

お支払い方法		
月々8,000円	×36回	ボーナス月 23,200円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 26,000円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 28,200円×10回
月々7,700円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⓫ 22%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-TV351	129,800円
ブランクディスケット	17,000円
標準価格合計	404,800円
ヨコヤマ特価	**316,000円**

お支払い方法		
月々7,000円	×36回	ボーナス月 22,500円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 20,700円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 23,800円×10回
月々6,900円	×60回	ボーナス月 なし

年中無休

▶パソコンショッピング電話受付け時間
AM9:00～PM9:00

電話一本 即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03　(563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06　(362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

ICワールドヨコヤマ

NEC PCシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物.!!

PC-8001mkIISR

クラスで一番 オール5パソコン

ホビーからサイエンスまであらゆる分野に可能性を拡げる。ハイポテンシャル・マシーン。

- ●PC-8001mkIIとコンパチブル
- ●拡張されたグラフィックス機能
- ●シンセサイザーにもなるサウンド機能
- ●カタカナとひらがなの選択可能
- ●N80SR-BASICによる高速グラフィック処理
- ●日本語表示機能(オプション)
- ●多彩な周辺機器群
- ●各種入出力インターフェース標準装備

新登場

プラン⑫ (26%引)

PC-8001mkIISR	108,000円
PC-KD251(14型カラーCRT)	67,800円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	188,600円
ヨコヤマ特価	**139,000円**

お支払い方法		
月々8,000円	×12回	ボーナス月 28,100円×2回
月々5,000円	×24回	ボーナス月 10,300円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 10,300円×6回
月々3,700円	×48回	ボーナス月 なし

プラン⑬ (30%引)

PC-8001mkIISR	108,000円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	210,600円の品
ヨコヤマ特価	**148,000円**

お支払い方法		
月々5,000円	×24回	ボーナス月 12,900円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 12,200円×6回
月々3,900円	×48回	ボーナス月 なし

プラン⑭ (35%引)

PC-8001mkIISR	108,000円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
漢字ROMボード	30,000円
標準価格合計	323,600円
ヨコヤマ特価	**209,000円**

お支払い方法		
月々7,000円	×24回	ボーナス月 18,600円×4回
月々4,000円	×36回	ボーナス月 18,600円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 15,500円×8回
月々4,600円	×60回	ボーナス月 なし

PC-6601SR

はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコン

- ●実力の日本語ワープロソフト標準添付
- ●320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ
- ●さらに美しくなった15色細密グラフィック

Mr. PC

プラン⑮

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV)	94,800円
標準価格合計	249,800円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法		
月々8,000円	×24回	ボーナス月 9,700円×4回
月々5,000円	×36回	ボーナス月 10,600円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 13,900円×8回
月々4,300円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑯ (28%引)

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV)	94,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
標準価格合計	345,600円
ヨコヤマ特価	**249,000円**

お支払い方法		
月々8,000円	×24回	ボーナス月 24,200円×4回
月々5,000円	×36回	ボーナス月 20,800円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 21,900円×8回
月々5,400円	×60回	ボーナス月 なし

PC-6001mkIISR

パソコンがライフスタイルを語りはじめた。

1クラス上の実力でパワフルに新発売。

- ●15色細密カラーグラフィック
- ●FM音源デジタルシンセ内蔵
- ●2オクターブの音階つき音声合成機能
- ●文字表示80字×25行

プラン⑰ (26%引)

PC-6001mkIISR	89,800円
PC-KD252(14型 15色対応CRT)	67,800円
GP-500M(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	226,200円
ヨコヤマ特価	**168,000円**

お支払い方法		
月々5,000円	×24回	ボーナス月 18,700円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 16,300円×6回
月々5,700円	×36回	ボーナス月 なし

富士通
FMシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

FM-16β

オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

ハードな実務を思いきりタフにこなす驚異のビジネス・ポテンシャル。

- FDタイプ、HDタイプ2つのバリエーション
- 日本語入力の効率をアップする2種類のキーボード
- メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
- 512kBの大容量メインメモリを実装

プラン⑱ 22%引

FM-16B	425,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	524,800円
ヨコヤマ特価	**409,000円**

お支払い方法

月々7,000円	×48回	ボーナス月 23,600円×8回
月々6,000円	×54回	ボーナス月 23,300円×9回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 24,100円×10回
月々9,000円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑲ 22%引

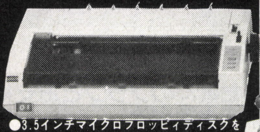
FM-16B	425,000円
FTC-1460(0.31ピッチ14型カラーCRT)	128,000円
UP-130K(24ピン漢字プリンター)	298,000円
プリンターケーブル	6,800円
PN-101II(ワープロソフト)	50,000円
カラーケーブル	1,800円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	933,600円
ヨコヤマ特価	**728,000円**

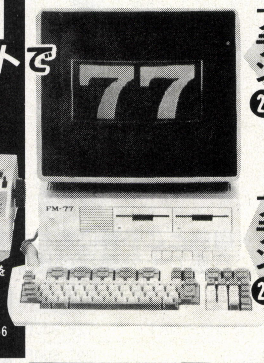
お支払い方法

月々13,000円	×48回	ボーナス月 38,900円×8回
月々9,000円	×60回	ボーナス月 42,400円×10回
月々7,400円	×72回	ボーナス月 40,000円×12回
月々14,100円	×72回	ボーナス月 なし

FM-77

ディスクとソフトで差をつける先進パソコン。





- 3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用
- 2個のCPUがフル稼動
- 漢字ROMを標準実装
- メインメモリは64kB、増設は最大256kBまで

プラン⑳ 26%引

FM-77D2	228,000円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
カラーケーブル	2,400円
標準価格合計	298,200円
ヨコヤマ特価	**219,000円**

お支払い方法

月々8,000円	×24回	ボーナス月 15,500円×4回
月々4,000円	×36回	ボーナス月 20,700円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 17,100円×8回
月々5,800円	×48回	ボーナス月 なし

プラン㉑ 30%引

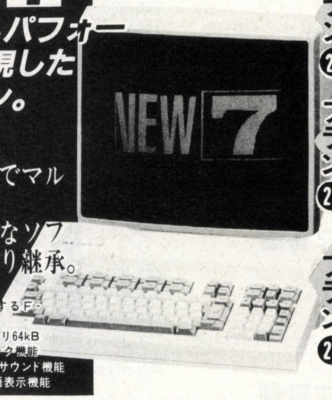
FM-77L4	238,000円
MB27331(4,050文字14型CRT)	109,800円
GP-550F	89,800円
PN-101(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,000円
カラーケーブル	2,400円
標準価格合計	474,000円
ヨコヤマ特価	**333,000円**

お支払い方法

月々7,000円	×36回	ボーナス月 25,900円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 23,400円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 26,100円×10回
月々7,300円	×60回	ボーナス月 なし

FM NEW7

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。



先進の機能満載でマルチユース。FM－7の豊かなソフト資産をそっくり継承。

- 数かずの機能をサポートするF-BASIC V30
- 2個のCPU搭載。メインメモリ64kB
- 640×200ドットのグラフィック機能
- シンセサイザ用LSIを内蔵のサウンド機能
- 読みやすく使いやすい日本語表示機能

プラン㉒ 28%引

FM-new7	99,800円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	180,400円
ヨコヤマ特価	**127,000円**

お支払い方法

月々8,000円	×12回	ボーナス月 21,500円×2回
月々4,000円	×24回	ボーナス月 12,800円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 7,900円×6回
月々4,300円	×36回	ボーナス月 なし

プラン㉓ 30%引

FM-new7	99,800円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	202,400円
ヨコヤマ特価	**139,000円**

お支払い方法

月々8,000円	×12回	ボーナス月 28,100円×2回
月々4,000円	×24回	ボーナス月 16,300円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 10,300円×6回
月々4,700円	×36回	ボーナス月 なし

プラン㉔ 37%引

FM-new7	99,800円
PC-KD251	67,800円
MB27611(FDDユニット)	128,000円
FBASIC	7,000円
NB22407(IFカード)	14,800円
データーレコーダー	12,800円
標準価格合計	330,200円
ヨコヤマ特価	**209,000円**

お支払い方法

月々7,000円	×24回	ボーナス月 18,600円×4回
月々4,000円	×36回	ボーナス月 18,600円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 15,500円×8回
月々4,600円	×60回	ボーナス月 なし

IBM
JXシリーズ

JX3
IBMパーソナルコンピューター

個人の16ビット新時代このクラス初の16ビット。

マイクロプロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現しました。

- 最大512kBのメモリー空間
- 豊富なソフトウェアが使える日本語DOS
- 24種類の画面を構成するスーパーインポーズ
- 8オクターブ、三重和音のサウンド
- 高解像度ディスプレイ
- 人間工学設計のワイヤレス・キーボード
- 豊富なI/Oインターフェース

プラン㉕ 20%引

JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵)	332,000円
5515300(14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
標準価格合計	518,000円
ヨコヤマ特価	**414,000円**

お支払い方法

月々10,000円	×36回	ボーナス月 24,500円×6回
月々8,000円	×48回	ボーナス月 18,400円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 24,800円×10回
月々9,100円	×60回	ボーナス月 なし

プラン㉖ 20%引

JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵)	332,000円
5515300(14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
5512100(熱転写プリンター)	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
5601-JFD(日本語DOS)	20,000円
JXWORD	58,000円
標準価格合計	740,000円
ヨコヤマ特価	**592,000円**

お支払い方法

月々9,000円	×48回	ボーナス月 41,000円×8回
月々7,000円	×60回	ボーナス月 36,400円×10回
月々6,300円	×72回	ボーナス月 30,000円×12回
月々11,300円	×72回	ボーナス月 なし

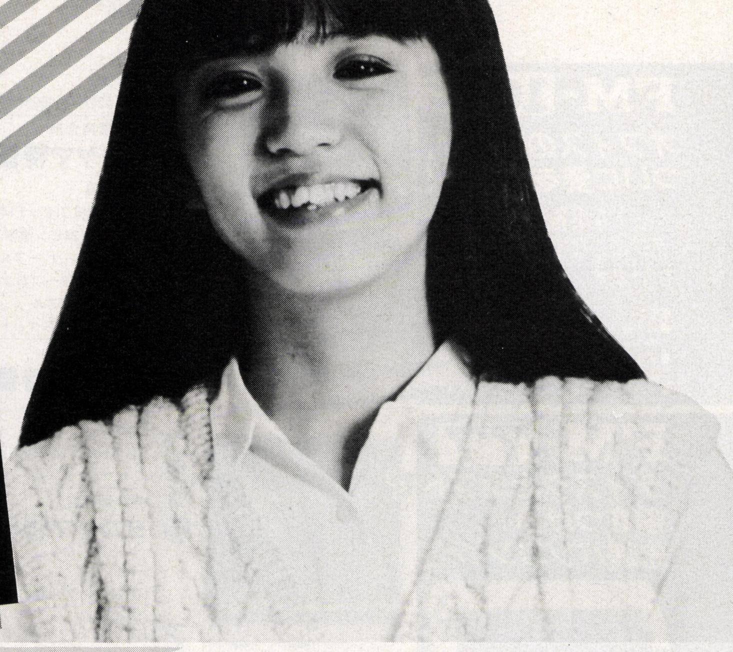
ICワールドヨコヤマ

年中無休

▶パソコンショッピング
電話受付け時間
AM9:00
～PM9:00

電話一本即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03 (563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06 (362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785



シャープ MZシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

X1 turbo

限界を超えた手ごたえ

いま新しい実務フィールドへ。
強力なパワーと高度な能力を実現。実務領域はもちろん、ホビー領域も含めた新しい世界を拓きます。

- ●日本語処理機能を充実した漢字BASICを新開発
- ●高速緻密な640×400ドットフルカラー
- ●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画。SSS方式のデジタルテロッパ内蔵
- ●最大約80Kバイトを実現。大容量172KバイトRAM標準実装
- ●8オクターブ3和音のシンセサイザ内蔵

●15型SQカラーディスプレイテレビ
この1台でタテ400と200ドットの両モードの表示可能。ディスプレイ機能×2＋テレビ機能

プラン27

CZ-850C	168,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
標準価格合計	297,800円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法

月々8,000円	×24回	ボーナス月 20,100円×4回
月々4,000円	×36回	ボーナス月 23,900円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 19,700円×8回
月々6,200円	×48回	ボーナス月 なし

プラン28

CZ-851C(1ドライブ)	248,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	394,800円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法

月々6,000円	×36回	ボーナス月 23,200円×6回
月々4,000円	×48回	ボーナス月 22,500円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 20,400円×10回
月々6,400円	×60回	ボーナス月 なし

プラン29

CZ-852C(2ドライブ)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	424,800円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法

月々7,000円	×36回	ボーナス月 23,300円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 21,400円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 24,400円×10回
月々7,000円	×60回	ボーナス月 なし

プラン30

CZ-852C	278,000円
CZ-850D	129,800円
CZ-8PK2	134,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	559,600円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法

月々8,000円	×48回	ボーナス月 19,400円×8回
月々6,000円	×54回	ボーナス月 24,900円×9回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 25,600円×10回
月々9,200円	×60回	ボーナス月 なし

MZ-1500

走りの違いで夢中にさせる、高速QD搭載。

あなたの上達に応えるニューパソコン、トライアングルMZ。

- ●パソコンの"走り"を変えた記憶装置クイックディスク搭載
- ●上達に合わせて変化するクリーンコンピュータ●豊富なメッセージのボイスボード
- ●能力を拡げ、操作性を高めるRAMファイル内蔵可能
- ●320×200ドットの8色フルグラフィック●漢字対応のQD-BASIC装備

プラン31　30%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
クイックディスク×10枚	4,500円
標準価格合計	154,100円
ヨコヤマ特価	**109,000円**

お支払い方法

月々5,000円	×12回	ボーナス月 36,700円×2回
月々3,000円	×24回	ボーナス月 17,300円×4回
月々1,000円	×36回	ボーナス月 18,900円×6回
月々4,100円	×36回	ボーナス月 なし

プラン32　32%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
標準価格合計	205,400円
ヨコヤマ特価	**139,000円**

お支払い方法

月々8,000円	×12回	ボーナス月 28,100円×2回
月々5,000円	×24回	ボーナス月 10,300円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 10,300円×6回
月々3,700円	×48回	ボーナス月 なし

プラン33　28%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
SH-50150(プリンターケーブル)	6,000円
MZ-1R18(ラムファイル)	18,000円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1R23(漢字ロムボード)	19,800円
MZ-1R24(辞書ロムボード)	22,000円
標準価格合計	275,200円
ヨコヤマ特価	**197,000円**

お支払い方法

月々10,000円	×12回	ボーナス月 47,800円×2回
月々6,000円	×24回	ボーナス月 21,100円×4回
月々4,000円	×36回	ボーナス月 16,200円×6回
月々6,700円	×36回	ボーナス月 なし

S1

時代は1MB。広大なビット空間の〈S1〉。それは悠久の大地だ。

ビジネスに、トップホビーに。1MBミニフロッピーディスク搭載。多様化するパソコンホビーに余裕を持って対応。

日立 MBシリーズ

プラン㉞

MB-S1/30(IBM FDD1基搭載)	198,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-601S(カラーケーブル)	2,500円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
標準価格合計	332,500円

ヨコヤマ特価246,000円 26%引

お支払い方法		
月々8,000円	×24回	ボーナス月 23,300円×4回
月々5,000円	×36回	ボーナス月 20,200円×6回
月々3,000円	×48回	ボーナス月 21,500円×8回
月々6,500円	×48回	ボーナス月 なし

プラン㉟

MB-S1/40(IBM FDD2基搭載)	298,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-601S(カラーケーブル)	2,500円
MPS-BS01(ビジネスパック・ワープロキット他)	50,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
標準価格合計	482,500円

ヨコヤマ特価367,000円 24%引

お支払い方法		
月々7,000円	×36回	ボーナス月 32,900円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 28,900円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 30,600円×10回
月々8,100円	×60回	ボーナス月 なし

中古パソコンコーナー

NEC PC-6001 特価19,800円より	NEC PC-8001mkII 特価46,000円より	富士通 FM-7 特価60,000円より	シャープ MZ-80B 特価45,000円より	シャープ X1D 特価148,000円より
NEC PC-6001mkII 特価36,000円より	NEC PC-8801 特価79,000円より	富士通 FM-8 特価39,000円より	シャープ MZ-2200 特価55,000円より	東芝 パソピア7 特価38,000円より
NEC PC-6601 特価69,000円より	NEC PC-9801 特価115,000円より	シャープ MZ-721 特価22,000円より	シャープ X1(ディスプレイ付) 特価108,000円より	日立 レベル3マーク5 特価39,000円より
NEC PC-8001 特価25,000円より	NEC PC-8801mkII-30 特価169,000円より	シャープ MZ-731 特価29,000円より	シャープ X1C(ディスプレイ付) 特価118,000円より	その他多数とりそろえております。まずTELを!!

周辺機器

エプソン RP-80II ターミナルプリンター	精工舎 GP-500M グラフィックプリンター	精工舎 GP-550E グラフィック漢字プリンター	グリーンディスプレイ	2000文字カラーCRT	4050文字カラーCRT
特価49,000円より	特価25,000円より	特価40,000円より	特価6,000円より	特価20,000円より	特価48,000円より

パソコン高価下取りコーナー

PC-8801 mkIISR		PC-9801 F2		FM NEW7		X1 turbo 30	
PC-6001+7万9千円	PC-8001mkII+26万8千円	PC-6001+6万9千円		X1(ディスプレイ付)+24万8千円			
PC-6001mkII+6万5千円	PC-8801+23万5千円	PC-6001mkII+5万5千円		X1C(ディスプレイ付)+23万9千円			
PC-8001mkII+4万9千円	PC-9801+19万5千円(漢字ROM付)	PC-8001mkII+3万9千円		Mz-80B+28万5千円			

PC-8801 mkIISR 30		PC-9801 m2		FM 77 D2 / FM 16β		MZ 1500	
PC-8001mkII+17万5千円	PC-8001mkII+30万5千円	FM-7+13万2千円 (FM 77 D2)		Mz-721+5万8千円			
PC-8801+15万5千円	PC-8801+27万2千円	FM-8+14万9千円 (FM 77 D2)		Mz-731+4万9千円			
PC-8801mk II 30+9万6千円	PC-9801+23万5千円(漢字ROM付)	FM-7+31万8千円 (FM 16β)		PC-6001mkII+3万9千円			
FM-7+15万9千円	PC-8801mkII30+22万9千円	FM-11+24万円 (FM 16β)					

注…下取り機種の程度により多少追加金が変動致します。

プリンターお買得コーナー

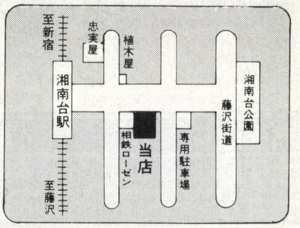
機種	標準価格	×24回払い	×36回払い	×48回払い
NEC PC-PR201CL	328,000円	12,600円	8,900円	7,000円
NEC PC-PR201	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
NEC PC-PR101	238,000円	9,200円	6,500円	5,100円
NEC PC-PR104	148,000円	5,700円	4,000円	3,180円
NEC NM-9400S	310,000円	11,900円	8,400円	6,600円
NEC NM-9300S	253,000円	9,800円	6,900円	5,400円
エプソン IP-130K	520,000円	20,100円	14,100円	11,100円
エプソン UP-130K	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
エプソン RP-80F/TIIK	129,000円	5,000円	3,500円	2,700円
エプソン RP-80IIK	119,000円	4,600円	3,200円	2,500円
エプソン RP-80F/TII	89,000円	3,400円	2,400円	
エプソン FP-80K	189,800円	7,300円	5,100円	4,000円
エプソン FP-100	189,800円の品	7,300円	5,100円	4,000円
エプソン JP-80	158,000円	6,100円	4,300円	3,300円
精工舎 BP-5420M	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
精工舎 GP-700M	99,800円	3,800円	2,700円	
精工舎 GR-550M	89,800円	3,000円		
東京電子 LPR-24T	158,000円	5,300円	3,700円	2,900円
シャープ CZ-8PK2	124,800円	4,800円	3,400円	2,600円
シャープ CZ-8PD2	79,800円	3,000円		

※クレジットのお支払い方法の第1回目は記載の額より多少加算される場合があります。

ICワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号(駅より徒歩3分)

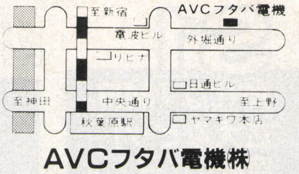
〈振込銀行〉横浜銀行湘南台支店 当座000467 株式会社 湘南横山電器



秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年の信用!!

AVCフタバ

☎03(253)7661

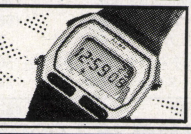


AVCフタバ電機(株)

〒101 東京都千代田区外神田2 9 8 外神田ユニオンビル601号

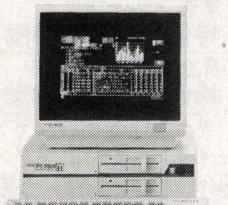
スプリングセール

〈期間〉 2月20日～4月末日まで
10万円以上お買い上げのお客様に、
セイコーアルバゲームウォッチをもれなく進呈。



今すぐ もよりの電話から	名古屋 052-452-3271
札幌 011-611-5104	大阪 06-311-3931
仙台 0222-64-3704	広島 082-295-6873
新潟 0252-75-4175	福岡 092-481-2494

NEC PC-9800シリーズ 注文No.CP-027
PC-9801m2

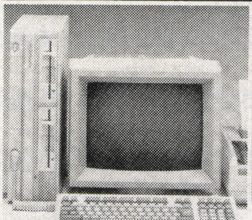


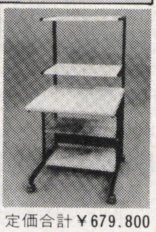
●大容量1MバイトフロッピーディスクΔ内蔵●高機能、広範囲の充実したソフトウェア群。●ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。●可能性を広げる高度な周辺機器。

PC-9801/M2(本体) …… ¥415.000
PC-KD551K(14″モニター) ¥99.800
PC-PR201CL(プリンタ) ¥328.000
PW-6100(パソコンデスク) ¥54.000

定価合計 ¥896,800
➡特価 ¥730,000
▶ ¥16,811×36回・ ㋭¥50.000×6回
▶ ¥13,104×48回・ ㋭¥40.000×8回

NEC PC-8800シリーズ 注文No.CP-026
PC-8801mkIISR (マーク)



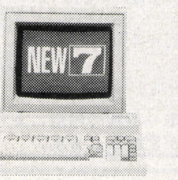


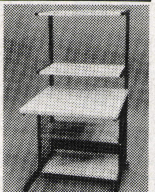
PC-8801mkIISR/30(本体) ¥258.000
PC-TV351(14″モニター) ¥129.800
PC-PR101(プリンタ) …… ¥238.000
PW-6100(パソコンデスク) ¥54.000

定価合計 ¥679.800
➡特価 ¥545,000
▶ ¥12,106×36回・ ㋭¥40.000×6回
▶ ¥9,760×48回・ ㋭¥30.000×8回

富士通 FM-NEW7 注文No.CP-021

FM-7のソフトと機能を全て引きついで新登場!



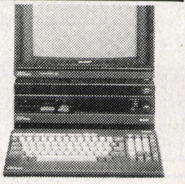


MB25015(本体) ………… ¥99.800
MB27343(14″カラーモニタ) ¥67.800
MB26512(ケーブル) ……… ¥1.800
MB27502(データレコーダ) ¥12.800
GP-500F(プリンタ) ……… ¥49.800
GP-25606E(ケーブル) …… ¥4.000
PW-6100(パソコンデスク) ¥54.000

定価合計 ¥290.000
➡特価 ¥206.000
▶均等払例
¥10.128×24回
¥7.095×36回

SHARP X1ターボシリーズ パソコンテレビ
X1 turbo

新しい実務能力を加え、バージョンアップ。



●モデル10 注文No.CP-023
CZ850C(本体) … ¥168.000
CZ850D(モニタ) ¥129.000
定価合計 ¥297.800
➡特価 ¥238.000
▶均等払例 ¥8,198×36回
¥6,446×48回

●モデル20 注文No.CP-024
CZ851C(本体) … ¥248.000
CZ850D(モニタ) ¥129.800
定価合計 ¥377.800
➡特価 ¥302,000
▶均等払例 ¥10,402×36回
¥8,179×48回

●モデル30 注文No.CP-025
CZ852C(本体) … ¥278.000
CZ850D(モニタ) ¥129.800
定価合計 ¥407.800
➡特価 ¥326,000
▶均等払例 ¥11,229×36回
¥8,829×48回

Mr.PC NEC PC-6601SR 注文No.CP-018

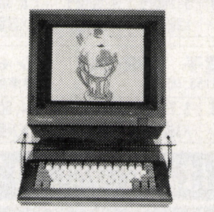
はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

PC-6601SR(本体) …… ¥155.000
PC-TV151(ディスプレイ) ¥94.800
PC-DR321(データレコーダ) ¥19.800
PC-PR401(プリンタ) …… ¥39.800
PC-6094(ケーブル) …… ¥ 7.500
PW-6100(パソコンデスク) ¥54.000

定価合計 ¥370.900
➡特価 ¥315.000
▶均等払例
¥15.488×24回
¥10.850×36回

NEC PC-6000シリーズ 注文No.CP-017
PC-6001mkIISR (マーク)

1クラス上の実力で、パワフルに新登場!



PC-6001mkIISR(本体) … ¥89.800
PC-KD252(ディスプレイ) ¥67.800
PC-DR321(データレコーダ) ¥19.800
PC-6022(プリンタ) ……… ¥39.800
PC-6094(ケーブル) …… ¥ 7.500
PW-6100(パソコンデスク) ¥54.000

定価合計 ¥278.700
➡特価 ¥235.000
▶均等払例
¥11.554×24回
¥8.094×36回

パソコン本体

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-8001mkIISR	¥108.000	¥ 4.376	¥3.066
	PC-8801mkIISR			
	・モデル10	¥168.000	¥ 6.834	¥4.788
	・モデル20	¥213.000	¥ 8.653	¥6.062
	・モデル30	¥258.000	¥10.522	¥7.371
富士通	FM-77L4	¥238,000	¥ 9,932	¥6,958
	FM-11AD2プラス	¥325,000	¥13,570	¥9,507
シャープ	MZ-1500	¥ 89.800	¥ 3.737	¥2.618
日立	MB-S11/30	¥198.000	¥ 7.768	¥5.442
	MB-S11/40	¥298.000	¥11.702	¥8.198

CRTディスプレイ

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-TV151	¥ 94.800	¥ 3.933	¥2.756
	PC-TV351	¥129.800	¥ 5.217	¥3.651
	PC-KD851	¥158.000	¥ 6.392	¥4.478
シャープ	14M-512C	¥ 89.800	¥ 3.540	¥2.480
	15M-422C	¥118.000	¥ 4.671	¥3.272
ロジテック	K-124S	¥105.000	¥ 4.130	¥2.893
	K-134	¥128.000	¥ 5.015	¥3.513

プリンター

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-PR101	¥238.000	¥ 9.932	¥6.958
	PC-PR201	¥298.000	¥12.538	¥8.783
	PC-PR201CL	¥328.000	¥13.668	¥9.576
エプソン	UP-130KPC	¥298.000	¥11.063	¥7.750
	RP-80FT/IIK	¥129.000	¥ 5.703	¥3.996
セイコー	GP500M/F(ケーブル付)	¥55.800	¥ 1.918	¥1.343
	GP550M/F(ケーブル付)	¥95.800	¥ 3.294	¥2.308

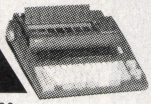
フロッピーディスクドライブ

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-9881K	¥320.000	¥13.373	¥9.369
エプソン	TF10(PC)	¥129.800	¥ 4.917	¥3.444
	TF10(FM)	¥125.800	¥ 4.917	¥3.444

ワードプロセッサー

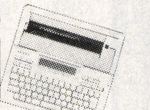
●リコー

日本語パーソナルワープロ MyRIPORT 20



定価¥198,000➡特価¥168,000
▶均等払例 ¥8,260×24回 ¥4,340×36回

●シャープ WD-100
ミニ書院



定価¥148,000➡特価¥126,000
▶均等払例 ¥6,195×24回 ¥4,340×36回

●NEC 文豪 NWP-5N
デスクトップ、JIS配列キーボード
定価¥398,000➡特価¥358,000
▶均等払例 ¥17,602×24回、¥12,331×36回

●キヤノン ワードボーイ
ホームワープロ 時代をひらく PW-10J
定価¥88,000➡特価¥75,000
▶均等払例 ¥6,938×12回 ¥3,688×24回

社員募集
コンピュータに関心ある方、随時面接。03-253-7661まで。

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

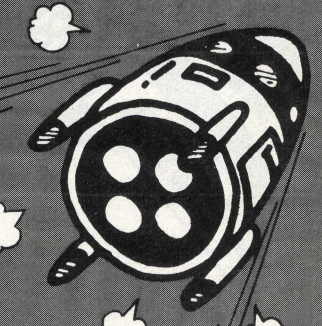
無料配送 全国どこでも無料。	**製品先取り** お申込み7日間位で届きます。	**カレッジクレジット** 学生の方で20才以上であれば、保証人不要。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。	**日曜配送** 共働きの方や、留守がちの方も都合のよい日に確実受取り。	**保証人なしクレジット** 但し未成年の方は、保証人が必要です。
頭金なし 手軽な電話クレジット。	**支払額自由** 但し1回につき2,700円以上。3～48回まで、ボーナス払も可。	**18才未満** 18才未満の方は、保護者の方と一緒に電話して下さい。

AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉
日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

掘り出し物いっぱい

さあ、マイコン衛星へ出発！



限定15台

NEC

PC-6001mkIISR

- 本体……………………………¥89,800
- 15型カラーディスプレイテレビ……………¥98,000

現金大特価 計 ¥122,000

Mr PC

- 本体・キーボード PC-6601SR……………¥155,000
- ディスプレイテレビ PC-TV151……………¥94,800

8,000×36回 計 ¥249,800

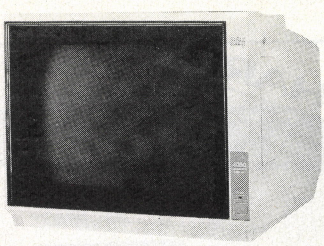
SSI

カラーキャラクタディスプレイ

■CR-539 ¥99,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です。

■CR-531 ¥134,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です。

■CR-550 ¥59,800
14型ファインピッチハイコントラストカラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)は常装備、スモークドフィルターはオプションです。



SHARP

MZ-5500

限定20台

すぐ使える パーソナルコンピュータ システム

セット例

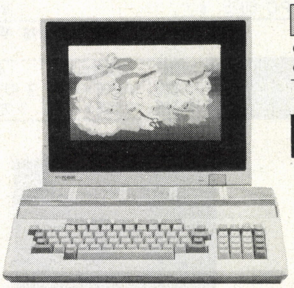
●MZ-5521(本体)フロッピ ディスク×2	¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスフレイ)	¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)	¥30,000
●MZ-1X10(マウス)	¥19,800
●MZ-1P10A(漢字プリンタ)	¥245,000
●MZ-1C32(フリンタケーブル)	¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)	¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)	¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードフロセッサ)	¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)	¥2,700
●ディスケット(10枚)	¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
標準小売価格	¥971,600

現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々12,400×60回	ボ3万×10回
	月々13,900×48回	ボ4万×8回
	月々17,500×36回	ボ5万×6回

NEC

PC-8001mkIISR



セット例

●PC-8001mkIISR(本体)	¥108,000
●CR-550(カラーディスプレイ)	¥59,800
	¥167,800

支払い例 頭金0円	
	月々 ¥8,600×18回
	月々 ¥6,700×24回

中古コーナー

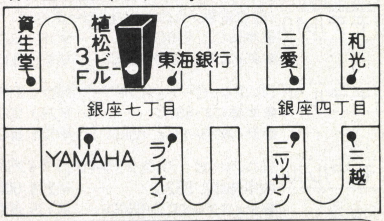
- QC-10‥セットで¥430,000 (CPU、CRT、KEY、ケーブル、FP-80)
- MP-80K……¥125,000
- FP-80(98用)‥¥90,000
- MP-80III(8001用)‥¥85,000
- RP-80F/TII ¥95,000

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌 ☎011(611)3450	大阪 ☎06(365)8664
仙台 ☎0222(65)3119	岡山 ☎0862(41)6336
名古屋 ☎052(261)2561	福岡 ☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜
営業時間：AM9:30～PM6:30

大特価セール

SHARP パソコンテレビ X1Cs
限定20台

●CZ-803C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥119,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ) ……¥ 99,800
~~¥219,600~~

SHARP パソコンテレビ X1Ck
限定20台

●CZ-804C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥139,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ) ……¥99,800
~~¥239,600~~

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-8B01 フロッピーインタ
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスク BASIC……¥ 7,000

計 **¥131,400**
¥5,720×24

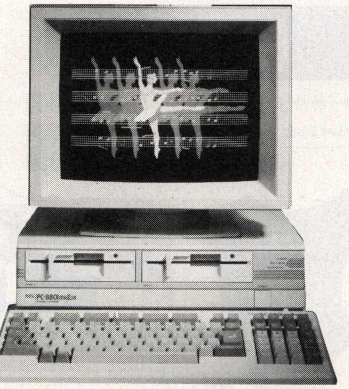
●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

●MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット……¥ 35,000
●MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット……¥ 37,000
●MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付…¥107,000
(MZ-1T02が必要)
●MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM……¥ 41,800
●MZ-1R01 グラフィック、RAM P1……¥ 39,000
●MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3……¥ 16,000
●MZ-1F07 フロッピーディスク(BASIC付)……¥168,000

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M(CZ-3CPM)…¥16,800



NEC PC-8801mkIISR

PC-8801 mk II SR/10…¥168,000 プロッピーディスクなし
PC-8801 mk II SR/20…¥213,000 プロッピーディスク1台内蔵
PC-8801 mk II SR/30…¥258,000 プロッピーディスク2台内蔵

セット例

●PC-8801 mk II SR/30(本体)……¥258,000
●PC-KD851(14インチカラーディスプレイ) ¥158,000
¥416,000

支払い例 頭金0円	
月々 9,840×24回 ㋭4万×4回	
月々 8,500×36回 ㋭2万×6回	

セット例

●PC-8801 mk II SR(本体)……¥258,000
●CR539 14インチカラーディスプレイ……¥ 99,800
¥357,800

支払い例 頭金0円	
月々 9,200×24回 ㋭3万×4回	
月々 6,900×36回 ㋭2万×6回	

NEC PC-9801F-2
限定10台

セット例

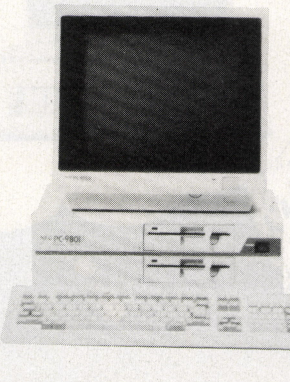
●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●CR-539 (カラーディスフレイ)……¥99,800
●RP80 F/TII K 漢字プリンタ(ケーブル付)…¥136,500
●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000
標準小売価格 ¥649,300

支払い例	初回	2回目以降	㋭
	10,457	10,423×41回	3.7万×7回
	9,950	9,950×47回	3 万×8回

セット例

●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●CR-539 (カラーディスフレイ)……¥ 99,800
●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000
標準小売価格 ¥673,800

支払い例	初回	2回目以降	㋭
	10,905	10,895×41回	3.8万×7回
	10,525	10,525×47回	3 万×8回



SHARP X1 turbo
限定15セット

即納

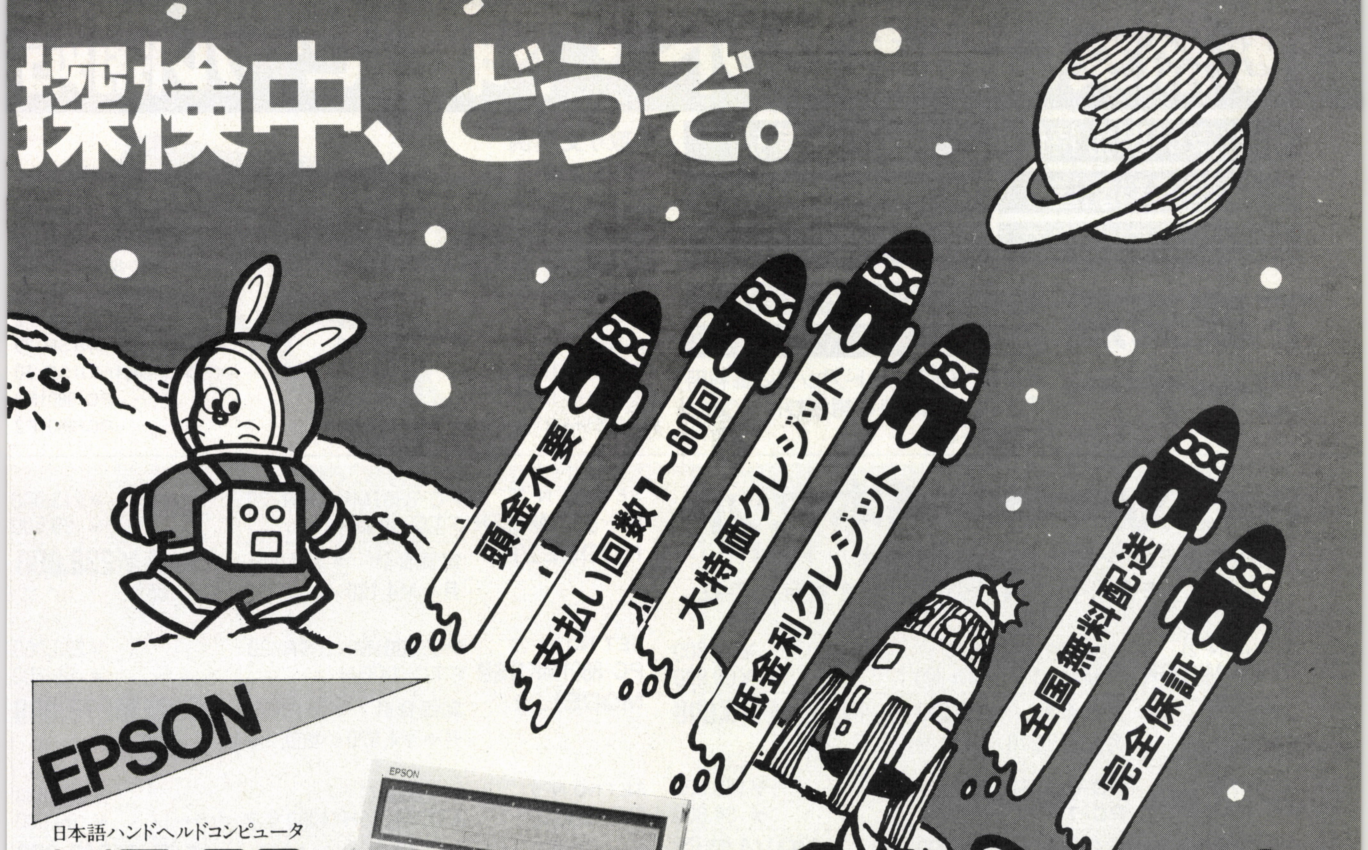
モデル10 (高速電磁メカのカセットレコーダ内蔵)
●本体CZ-850C……¥168,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル20 (ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵)
●本体CZ-851C……¥248,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル30 (ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵)
●本体CZ-852C……¥278,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

現金大特価 ¥367,020

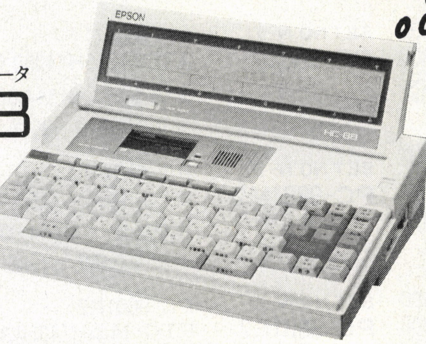
探検中、どうぞ。



EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88



- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格　¥298,000

FP-80	ターミナルプリンタ(PC用)……	¥153,000	5,230×36回
FP-80K	漢字プリンタ(PC用)……	¥193,000	6,600×36回
FP-100	ターミナルプリンタ(PC用)……	¥193,000	6,600×36回
UP-130K	漢字プリンタ(PC用)……	¥298,000	大特価
JP-80	カラープリンタ……	¥158,000	4,860×36回
DP-100	デイージーホイールプリンタ……	¥150,000	4,620×36回
TF-10	ターミナルフロッピー(PC用)……	¥129,800	5,150×30回
CP-20	パーソナルカプラ……	¥49,800	4,800×10回
HC-88	(JIS キーボードタイプ)……	¥298,000	7,380×48回
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ……	¥198,000	4,900×48回
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ……	¥128,000	4,570×30回
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ……	¥138,000	4,930×30回
HI-80	カラープロッタプリンタ……	¥84,000	5,550×15回
IP-130K	インクジェットプリンタ……	¥490,000	10,290×60回
RP-80II	ターミナルプリンタ……	¥79,000	5,220×15回
RP-80F/TIIK	漢字プリンタ……	¥129,000	大特価
RP-100	ターミナルプリンタ……	¥134,000	4,130×36回

SHARP

カラーディスプレイテレビ 98,000円

大特価セール

〈クイックディスク内蔵〉

- MZ-1500(本体)…… ¥89,800
- カラーディスプレイテレビ…… ¥98,000
- 8D-8K(ケーブル)…… ¥2,200

~~¥122,000~~

現金大特価

限定10台

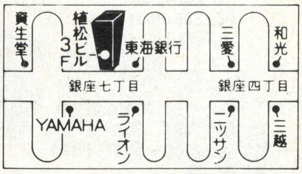
中古品多数在庫 クレジット可能

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

断然安い特選セット・下取りセール開始

断然安い現金特価　代金到着時払
全国無料配送　日曜配送も可
組合わせ自由自在　頭金なしのクレジット

下取交換コーナー

高価下取　格安販売
全品保証　不要パソコン買取

新機種へのグレードアップに御利用下さい。掲載以外の組合わせもOK、御相談下さい。

下取り交換例

下取機種		差額	新品機種
PC-6001mkII	+	¥65,000	PC-8001mkIISR
PC-6001mkII	+	¥105,000	PC-6601SR
PC-8001mkII	+	¥60,000	PC-8001mkIISR
PC-8001mkII	+	¥185,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801	+	¥225,000	PC-9801F2
PC-8801	+	¥157,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801mkII/10	+	¥147,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801mkII/20	+	¥190,000	PC-9801F2
PC-8801mkII/30	+	¥170,000	PC-9801F2

NOVA特選基本セット

NOVAが自信をもってお勧めするセットです。
もちろん"新品"、掲載以外の組合わせも自由自在。

SET NO. N-21　PC-6001MKIISR
PC-6001MKIISR　¥89,800
14M141C(ケーブル付)　¥69,800
定価合計　¥159,600　特価 **¥115,000**
月々¥3,270×24回 ㊍1.4万×4回

SET NO. N-22　MR. PC
PC-6601SR　¥155,000
PC-TV151　¥94,800
定価合計　¥249,800　NOVA特価
月々¥4,150×36回 ㊍1.6万×6回

SET NO. N-23　PC-8001MKIISR
PC-8001MKIISR　¥108,000
14M-511C　¥59,800
定価合計　¥167,800　特価 **¥127,000**
月々¥3,690×24回 ㊍1.5万×4回

SET NO. N-24　PC-8801MKIISR MODEL10
PC-8801MKIISR/10　¥168,000
14M-511C　¥59,800
定価合計　¥227,800　特価 **¥180,000**
月々¥3,650×36回 ㊍1.5万×6回

SET NO. N-25　PC-8801MKIISR MODEL20
PC-8801MKIISR/20　¥213,000
FTC-1435H　¥99,500
定価合計　¥312,500　特価 **¥238,000**
月々¥4,120×48回 ㊍1.4万×8回

SET NO. N-26　PC-8801MKIISR MODEL30
PC-8801MKIISR/30　¥258,000
FTC-1435H　¥99,500
定価合計　¥357,500　特価 **¥275,000**
月々¥4,620×48回 ㊍1.7万×8回

SET NO. N-27　PC-9801E
PC-9801E　¥215,000
FTC-1435H(4050文字・カラー)　¥99,500
定価合計　¥314,500　特価 **¥240,000**
月々¥4,870×36回 ㊍2.0万×6回

SET NO. N-28　PC-9801M2
PC-9801M2　¥415,000
FTC-1435H(4050文字・カラー)　¥99,500
定価合計　¥514,500　特価 **¥408,000**
月々¥6,890×48回 ㊍2.5万×8回

SET NO. N-29　PC-9801F2
PC-9801F2　¥398,000
FTC-1435H(4050文字・カラー)　¥99,500
定価合計　¥497,800　特価 **¥349,000**
月々¥5,950×48回 ㊍2.1万×8回

テレビも見れる。ビデオも見れる。ディスプレイ

品名	定価	月々
NEC C14N-26PV(2000文字)	~~89,800~~	¥3,070×24回
NEC PC-TV351(4050/2000文字)	~~129,800~~	¥3,560×36回
SONY KV-14CP1(2000文字)	~~99,800~~	¥3,390×30回
SONY KX-14HD1(4050/2000文字)	~~128,000~~	¥3,560×36回
SHARP CZ-150D(2000文字)	~~98,000~~	¥3,370×24回
SHARP CZ-850D(4050文字)	~~129,800~~	¥3,560×36回
National TH15-M55GR(2000文字)	~~139,000~~	¥3,800×36回
National TH21-H55GR(2000文字)	~~219,000~~	¥4,990×48回
東芝 15K91(N) (2000文字)	~~129,800~~	¥3,420×36回

日本語ワープロ特価奉仕中

品名	定価	月々	ボーナス時
ブラザー NEWヒコワード	~~73,000~~	¥3,560×24回	—
キヤノン PW-10J	~~71,000~~	¥3,460×24回	—
キヤノン PW-10	~~105,000~~	¥3,120×24回	1.2万×4回
キヤノン CM-5	~~238,000~~	¥4,970×36回	1.9万×6回
シャープ WD-100	~~113,000~~	¥3,030×36回	0.5万×6回
シャープ WD-500	~~225,000~~	¥4,690×36回	1.8万×6回
富士通 OASYS LITE	~~160,000~~	¥3,300×36回	1.3万×6回
富士通 MY OASYS 2S	~~344,000~~	¥5,660×48回	2.1万×8回
東芝 JW-P30		¥4,410×36回	1.7万×6回
松下 RL-W450	~~238,000~~	¥5,220×36回	2.1万×6回
NEC NWP-5N	~~270,000~~	¥4,650×48回	1.6万×8回

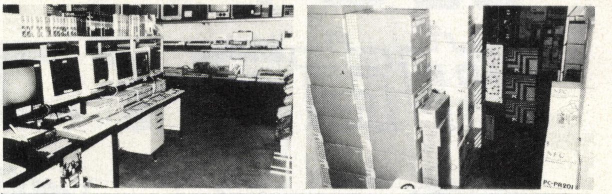
特選中古品　全品完全保証

NEC	PC-60M54	¥39,800	⇨	¥23,000
	PC-8801(本体)	¥228,000	⇨	¥85,000
	PC-8001mkII(新同)	¥123,000	⇨	¥49,800
	PC-8001mkII	¥123,000	⇨	¥34,000
富士通	FM-7	¥128,000	⇨	¥53,000
東芝	PA-7010	¥168,000	⇨	¥26,000
カシオ	FP-1100(ゲーム付)	¥128,000	⇨	¥29,800
〃	FP-200	¥69,800	⇨	¥25,800
シャープ	MZ-2200＋1T02(新同)	¥147,800	⇨	¥69,800
エプソン	HC-20	¥138,600	⇨	¥68,000
ソード	M-5＋FALC(新同)	¥59,600	⇨	¥19,800
TAXAN	VISION I mkII(1000文字15色)	¥64,000	⇨	¥35,000
東映	CDM140RX(2000文字カラー)	¥134,800	⇨	¥32,000
NEC	PC-6601SR(R)新同	¥155,000	⇨	¥120,000
エプソン	MP-80K	¥189,000	⇨	¥45,000
NEC	PC-8027(タテ型・9ピン・10″)	¥89,000	⇨	¥58,000
	PC-8024(9ピン・10″)	¥128,000	⇨	¥79,800
	PC-6023(新同)	¥79,800	⇨	¥55,000
伊藤忠	8600AP 漢字(PC-8822コンパチ)	¥238,000	⇨	¥95,000
セイコー	GP-80P(6001対応)	¥65,800	⇨	¥18,000
	GP-550M(新同)	¥89,800	⇨	¥45,000
	GP-550F(新同)	¥89,800	⇨	¥45,000
	GP-50MX(MSX用)(新同)	¥29,800	⇨	¥17,000
ロジテック	K-305(PC用デュアル)	¥128,000	⇨	¥69,000
NEC	PC-6601FD1	¥39,800	⇨	¥23,000
富士通	MB27611(FM用デュアル)(新同)	¥128,000	⇨	¥75,000

さらにお求め易くなりました 御来店をお待ちしております　　**通信販売のお申し込みは ☎03-591-8761**

サービス万全

下取機種		差額	新品機種
PC-9801	+	¥190,000	PC-9801F2
PC-9801	+	¥250,000	PC-9801M2
PC-9801E	+	¥240,000	PC-9801M2
PC-9801F2	+	¥158,000	PC-9801M2
FM-7	+	¥150,000	FM-77L4
FM-7	+	¥109,000	FM-77D1
FM-7	+	¥295,000	FM-16βFD
PC-6001mkII	+	¥178,000	X1 turbo 30
PC-8001mkII	+	¥168,000	X1 turbo 30



テレフォンベース
NOVA ノバ　03(591)8761

SET NO. N-201 PC-9801F3 プリンター付

PC-9801F3	¥758,000
14M522C (4050文字・カラー)	¥ 99,800
UP130K (PC JIS1)	¥298,000

定価合計 ¥1,155,800　特価 **¥850,000**
月々¥12,410×60回 ㊍4.2万×10回

SET NO. N-202 PC-9801M3 プリンター付

PC-9801M3	¥838,000
14M522C	¥ 99,800
UP-130K	¥298,000

定価合計 ¥1,235,800　特価 **¥935,000**
月々¥13,690×60回 ㊍ 4.6万×10回

SET NO. F-21 FM NEW7

FM NEW7	¥99,800
14M511C (2000文字・カラー・ケーブル付)	¥59,800

定価合計 ¥159,600　特価 **¥115,000**
月々¥3,280×24回 ㊍1.4万×4回

SET NO. F-22 FM-77L4 新登場

FM-77L4	¥238,000
FTC-1435H	¥ 99,500

定価合計 ¥337,500　特価 **¥249,000**
月々¥5,180×36回 ㊍ 2.0万×6回

SET NO. F-23 FM-16β FDタイプ

MB25420	¥400,000
MB27110 (JISキーボード)	¥ 25,000
FTC-1435H (4050文字)	¥ 99,500

定価合計 ¥524,500　特価 **¥415,000**
月々¥7,080×48回 ㊍2.5万×8回

SET NO. F-24 FM-16β HDタイプ

MB25425	¥725,000
MB27110 (JISキーボード)	¥ 25,000
CU-14P1 (4050文字・0.31ピッチ)	¥128,000

定価合計 ¥878,000　特価 **¥692,000**
月々¥10,140×60回 ㊍3.4万×10回

SET NO. S-21 MZ-1500

MZ-1500	¥89,800
MB27343 (ケーブル付)	¥67,800

定価合計 ¥157,600　特価 **¥110,000**
月々¥3,200×24回 ㊍1.3万×4回

SET NO. S-22 X-I TURBO MODEL20

CZ851C	¥248,000
PC-TV351	¥129,800

定価合計 ¥377,800　特価 **¥286,000**
月々¥4,920×48回 ㊍1.7万×8回

SET NO. S-23 X-I TURBO MODEL30

CZ852C	¥278,000
PC-TV351	¥129,800

定価合計 ¥407,800　特価 **¥305,000**
月々¥5,090×48回 ㊍1.9万×8回

SET NO. S-24 XICS 超特価

CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800

定価合計 ¥219,600　**NOVA超特価**
月々¥3,130×36回 ㊍1.2万×6回

周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由に組合せて下さい。

品名	定価	24回	36回
NEC			
PC-8801-02N	~~43,000~~	1,800	1,270
PC-9801-02L	~~40,000~~	1,560	1,093
PC-9801-10	~~30,000~~	1,250	890
PC-PR401 (ケーブル付)	~~47,300~~	1,980	1,400
PC-PR104	~~148,000~~	5,750	4,030
PC-PR201	~~298,000~~	12,400	8,790
N-5911	~~65,000~~	2,540	1,780
PC-8801mkIIFD1	~~60,000~~	2,510	1,770
PC-9881K (I/F付)	~~348,000~~	14,500	10,240
PC-KD551	~~99,800~~	3,656	2,563
富士通			
MB-22405	~~35,000~~	1,460	1,030
MB-28121	~~99,800~~	4,170	2,940
MB-27409 (ケーブル付)	~~104,800~~	4,380	3,090
CRTディスプレイ			
TOEI FTC-1208	~~129,800~~	4,470	3,160
シャープ CU-14P1	~~128,000~~	4,390	3,080
シャープ MD-12P1	~~39,800~~	1,470	1,030
シャープ CU-14D1 (2000/4050文字)	~~108,000~~	3,900	2,740
シャープ CU-12P1 (4050文字・0.28mm)	~~118,000~~	4,290	3,000
NEC PC-KD851 (4050文字・21ピン)	~~158,000~~	6,142	4,305
FDD			
富士通 MB27631 (3.5"×2ドライブ・I F込)	~~99,800~~	4,000	2,800
NEC PC-80S31	~~168,000~~	6,540	4,580
エプソン TF10 PC (デュアル・ケーブル・システム付)	~~141,800~~	5,020	3,520
エプソン TF10 FM (デュアル・ケーブル・システム付)	~~132,800~~	4,730	3,320
I・0データ PFD-8	~~219,000~~	9,070	6,360
I・0データ PIO-9134E (98用512KB RAM)	~~80,000~~	3,320	2,330
I・0データ PIO-9034 (98用256KB RAM)	~~42,000~~	1,760	1,230
プリンター			
エプソンRP-80II	~~79,000~~	2,973	2,090
エプソンUP-130K (88)	~~298,000~~	11,220	7,860
エプソンRP-80IIK	~~119,000~~	4,540	3,180
エプソンRP-80IIF/TK	~~129,000~~	4,880	3,420
セイコーGP-500M・F	~~54,800~~	1,920	1,350
セイコーGP-550F・M	~~89,800~~	3,440	2,440
NEC PC-PR201CL	~~328,000~~	12,770	8,950

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ■商品到着時のお支払も可能です。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 ㊟4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761㈹
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～10:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

日本マイコン流通センター

中古マイコンショップ

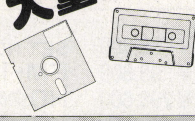
渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

激安!

格安

中古マイコン 在庫300台!

中古ソフト 大量展示!



超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

超 お買得品セット

頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話で!!

注文No.510 限定4台

SONY HB-55 MSX

定価¥54,800 新品

現金特価 ¥24,800

そのままTVにつなげます。(ケーブル付)

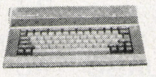
注文No.511 限定5台

NEC PC-6001mkIIセット

PC-6001mkII(本体・新品)
MR-33DR(サンヨータテ型レコーダ・新品)
RGBケーブル

合計定価 ¥99,400

特価 ¥59,800



そのままTVにつなげます。

回数	1回目	2回目以降
12回	¥6,284	¥5,300
18回	¥5,178	¥3,600

注文No.512 限定9台

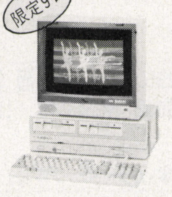
NEC PC-8801MKIISR(model 30)セット

PC-8801MKIISR M30(本体・新品)
PC-TV351(640×400カラーモニター・新品)
RGBケーブル

合計定価 ¥387,800

新製品大特価 ¥309,800

PC-TV351はテレビ機能、ワイヤレスリモコン付



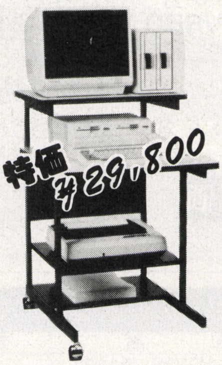
回数	1回目	2回目以降
24回	¥15,870	¥14,800
36回	¥13,956	¥10,400
48回	¥11,144	¥8,200

新品 格安 全国配送

高級 パソコンデスク

全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由(ストッパー付キャスター使用)
《只今展示中!!》

PC-1



特価 ¥29,800

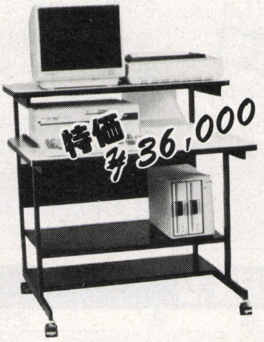
600(幅)×930(高さ)700(〃)×740(奥行)

PC-2

特価 ¥42,000

1200(幅)×930(高さ)700(〃)×740(奥行)

PC-3



特価 ¥36,000

900(幅)×930(高さ)700(〃)×740(奥行)

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、3日前後に商品をお届け致します。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

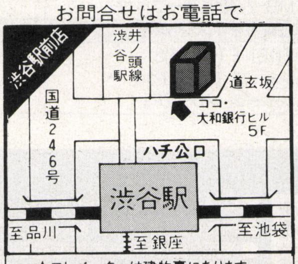
●受付/午前10時➡午後7時

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 印
品名	特価価格	台数	フリガナ
			氏名 ☎( )
			フリガナ
			住所(〒)

社員・アルバイト募集中!
お問合せはお電話で



★エレベーターは建物裏にあります。

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。 TEL 03 463 4612 Ⓜ5月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを高価下取・買取

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
N E C	PC-9801M2（新同）	328,000
〃	PC-9801F2	276,000
〃	PC-9801E	149,000
〃	PC-9801	134,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	118,000より
〃	PC-8801MKIISR モデル30（新同）	202,800
〃	PC-8801	74,000
〃	PC-8001MKIISR（新同）	84,000
〃	PC-8001MKII	54,000
〃	PC-8001	35,000
〃	PC-6601	74,000
〃	PC-6001MKIISR（新同）	69,800
〃	PC-6001MKII	45,000
〃	PC-6001	19,800
〃	PC-PR-201（136桁プリンタ）	198,000
〃	NM9100（漢字プリンタ）	138,000
〃	PC-6031（DISK）	39,800より
各社	中解像度モニター	24,000より
〃	高解像度モニター	38,000より
〃	超高解像（640×400）モニター	69,800より
〃	グリーンモニター	12,000より
〃	フロッピィディスク1、2ドライブ（PC、FM用）	49,800より
シャープ	MZ-2200	69,000
〃	MZ-2000	59,800
〃	MZ-700シリーズ	22,000より
〃	X1、X1C、X1D（本体、モニター）シリーズ	126,000より
〃	MZ-80B	58,000
東芝	パソピア16（高解カラーモニター、他付）	298,000
〃	パソピア（PA-7010）	29,800
〃	パソピア7	39,800
日立	MB-16003（16000シリーズ）	248,000
富士通	FM-77D2	144,000
〃	FM-7	64,000
〃	FM-8	54,000
ナショナル	JR-100	19,800
APPLE	APPLE J-PLUS	128,000
〃	APPLEIIC	198,000
三菱	マルチ8	39,800
精工舎	GP-550E（漢字プリンタ）	59,800
カシオ	FP-1100	39,800
エプソン	MP-80FT	39,800
セガ	SC-3000	14,800
ソード	M-5	14,800
各社	MSX	19,800より

※その他在庫は豊富にございます。

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL		
購入予定日	年　月	職業		年令		購入方法	現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ5月号

CaT Japan マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

新製品NEC PC-8801mkIISR 新発売!!

- ▶超ハイスピード&512色カラフルグラフィック
- ▶Hi-Fi音源6重和音8オクターブ。49種のリアルな内蔵音
- ▶互換性と新機能を両立させたハード&ソフト
- ▶漢字ROM&400ラインモード実装

PC-8801mkIISR

お買得セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-38 NEC

PC-8801MKIISR/30+14″超高解像度カラーディスプレイ+プリンター

No.2757	PC-8801MKII SRモデル30	¥258,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2779	GP-550M+(ケーブル)	¥ 94,700
合計標準価格		~~¥452,500~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥3,000 ×36回	5万	4.6万×6回
② ¥5,000 ×48回	なし	2.9万×8回
③ ¥10,000 ×24回	5万	3.1万×4回
④ ¥9,800 ×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥434,000 ②¥472,000 ③¥414,000 ④¥470,400

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000 (69,600円引)

ご注文セットNo. G-39 NEC

PC-8801MKIISR/10+14″超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻

No.2758	PC-8801MKII SRモデル10	¥168,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2573	PC-DR321	¥ 19,800
No.2700	マイコンティーチャー20巻	¥ 66,000
合計標準価格		~~¥353,600~~

現金大特価 ¥284,000

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥3,000 ×24回	8万	4.2万×4回
② ¥5,000 ×36回	なし	2.8万×6回
③ ¥6,000 ×36回	なし	2.2万×6回
④ ¥7,800 ×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥320,000 ②¥348,000 ③¥348,000 ④¥374,400

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-90 NEC

PC-8801MKIISR/30+14″超高解像度カラーディスプレイ+5″・2Dブランクディスケット

No.2757	PC-8801MKIISRモデル30	¥258,000
No.2759	PC-KD851	¥158,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
合計標準価格		~~¥433,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥3,000 ×36回	8万	4.6万×6回
② ¥5,000 ×36回	なし	5万×6回
③ ¥8,000 ×24回	3万	5.7万×4回
④ ¥10,600 ×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥464,000 ②¥480,000 ③¥450,000 ④¥508,800

ご注文セットNo.C-91 ▶ セットNo.C-90にプリンターPC-PR104+(8894) ¥155,500を追加した場合、合計価格¥588,500

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥5,000 ×48回	8万	4.4万×8回
② ¥10,000 ×48回	なし	2.7万×8回
③ ¥14,500 ×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥672,000 ②¥696,000 ③¥696,000

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-40 NEC

PC-8801MKIISR/30+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+5″・2Dブランクディスケット+10″プリンター用紙

No.2757	PC-8801MKII SRモデル30	¥258,000
No.2759	PC-KD851	¥158,000
No.2780	PC-PR101	¥238,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
No.2745	プリンター用紙1,000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥673,750~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥5,000 ×60回	10万	3.9万×10回
② ¥8,000 ×48回	なし	5万×8回
③ ¥10,000 ×36回	10万	4.3万×6回
④ ¥13,700 ×60回	なし	なし

●割賦価格 ①¥790,000 ②¥784,000 ③¥718,000 ④¥822,000

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKII SRモデル30	PC-8801MKIIモデル30	¥117,000
PC-8801MKII SRモデル30	PC-8801MKIIモデル10	¥167,000
PC-8801MKII SRモデル30	X1セット(Gラム付)	¥174,000
PC-8801MKII SRモデル30	PC-8801	¥177,000
PC-8801MKII SRモデル30	PC-6601	¥197,000
PC-8801MKII SRモデル30	FM-7	¥197,000
PC-8801MKII SRモデル10	PC-8001	¥122,000
PC-8801MKII SRモデル10	PC-6001MKII	¥129,000

今がチャンス！高額下取実施中！

ご注文は今すぐお電話で!!

創業10周年記念

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

4月18日より全国一斉受付開始!!

4月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部 06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JDMA
社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。

頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。

製品先取り 製品は即納いたします。

無料配達 全国どこでも配達料は無料です。

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。

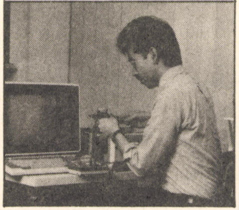
55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。

クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。



サポート

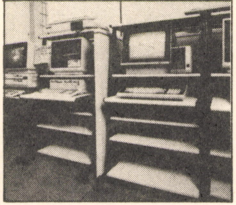
技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。

24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)



PC-8801mkIISR 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型　番	標準価格(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体						
001	NEC	PC-8801MKIISR/10	168,000	月々7,530	月々4,220	FDDなし
002	NEC	PC-8801MKIISR/20	213,000	9,550	5,350	FDD×1台内蔵
003	NEC	PC-8801MKIISR/30	258,000	11,570	6,480	FDD×2台内蔵
●ディスプレイ						
004	NEC	PC-KD851	158,000	月々7,090	月々3,970	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、512色中8色のカラー表示
005	NEC	PC-8851	58,800	2,580	1,440	14インチ・モノクロ、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	4,140	2,320	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
007	NEC	N-5913	165,000	7,400	4,140	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、ノングレア
008	NEC	N-5911	65,000	2,920	1,630	14インチ・モノクロ、ドット640×400、ノングレア
009	NEC	PC-PV351	129,800	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
010	SHARP	14M-522C	99,800	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
011	SHARP	14M-511C	59,800	2,340	1,310	14インチ・カラー、ピッチ0.5、ドット580×220
012	サンワサプライ	CR-539	99,800	3,890	2,180	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
●プリンター						
013	NEC	PC-8024	128,000	月々5,300	月々2,970	9ピン、10インチ
014	NEC	PC-8024-02	30,000	1,350	750	PC-8024専用漢字ROMボード
015	NEC	PC-8027	89,000	3,690	2,060	9ピン、10インチ、タテ型
016	NEC	PC-8027-02	30,000	1,350	750	PC-8024専用漢字ROMボード
017	NEC	PC-PR101	238,000	10,210	5,720	24ピン、10インチ
018	NEC	PC-PR201	298,000	13,070	7,320	24ピン、15インチ
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	14,390	8,060	24ピン、15インチ、カラー8色
020	NEC	PC-PR202K	258,000	11,320	6,340	18ピン、15インチ
021	NEC	PC-PR403	99,800	4,480	2,500	28〜60文字/行、日本語サーマル
022	NEC	NM-9300S	253,000	9,870	5,520	24ピン、10インチ
023	NEC	NM-9400S	310,000	12,850	7,190	24ピン、15インチ
024	NEC	PC-PR104+PC-8894	155,000	6,800	3,810	24ピン、10インチ
025	NEC	PC-PR401+PC-8894	47,300	1,840	1,030	5×7ピン、21.6cm、サーマル
026	EPSON	RP-80F/TIIK+CW-012	135,000	5,920	3,310	9ピン、10インチ
027	SEIKOSHA	GP-550M+(ケーブル)	94,700	2,320	1,300	16ドット、10インチ
●ディスクユニット						
028	NEC	PC-8801SR-FD1	55,000	月々2,470	月々1,380	モデル10・20の増設用
029	NEC	PC-8881(1)	442,000	22,290	12,480	8インチ2ドライブ、2MB、本体の右側用
030	NEC	PC-98H33+PC-8801-07	469,000	21,030	11,780	5インチ固定、10MB
031	I/Oデータ	PFD-8E+PIO-8100	233,000	10,220	5,720	8インチ2ドライブ、2MB
032	アイテム	M510+D5013+D5091	298,000	13,370	7,480	5インチ固定、10MB
033	アイテム	M520+D5013+D5091	398,000	17,850	9,990	5インチ固定、20MB
●その他ハードウェア						
034	NEC	PC-8801-02N	43,000	月々1,930	月々1,080	128KB増設RAMボード
035	NEC	PC-8801-10	28,000	1,260	700	ミュージックインターフェースボード
036	NEC	PC-8875	138,000	6,190	3,460	パーソナルタブレット
●ソフトウェア						
037	NEC	PS88-1013-2W	48,000	月々2,220	月々1,240	
038	NEC	PS88-104-2W(CP/M)	38,000	1,760	990	
039	東海クリエイト	ユーカラ(SR対応)	28,000	1,300	730	
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)	34,800	1,610	900	
041	アバロン	日本語マイカード	58,000	2,690	1,500	
042	ハドソン	HuCAL日本語	45,000	2,080	1,170	
043	アスキー	Presse'-88	48,000	2,220	1,240	
044	日本マイコン学院	実戦株価分析システム	68,000	3,150	1,760	
045	アイ企画	グラフィックキャンバス	36,000	1,670	930	

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

CAT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

PC-9801m

基本セット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-97 NEC

PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2738	PC-9801M2	¥415,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥514,800~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000 ×48回	8万	3.4万×8回
2 ¥8,000 ×36回	なし	4.9万×6回
3 ¥10,000 ×24回	8万	5.6万×4回
4 ¥12,900 ×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥592,000 2 ¥582,000 3 ¥544,000 4 ¥619,200

PC-9801M3本体

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-28 NEC

PC-9801M3本体

No.2772	PC-9801M3	〈標〉~~¥838,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000 ×60回	20万	4.6万×10回
2 ¥10,000 ×60回	なし	4.3万×10回
3 ¥15,000 ×48回	8万	2万×8回
4 ¥17,200 ×60回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥960,000 2 ¥1,030,000 3 ¥960,000 4 ¥1,032,000

プリンターセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-98 NEC

PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2738	PC-9801M2	¥415,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		~~¥842,800~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000 ×60回	20万	4.9万×10回
2 ¥10,000 ×48回	10万	5万×8回
3 ¥15,000 ×36回	なし	6.9万×6回
4 ¥17,700 ×60回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥990,000 2 ¥ 980,000 3 ¥954,000 4 ¥1,062,000

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-41 NEC

PC-9801M2本体+第2水準漢字ROM+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+第2水準漢字ROM+ワープロソフト松

No.2738	PC-9801M2	¥415,000
No.2781	PC-9801-12K	¥ 12,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2782	PC-PR201	¥298,000
No.2783	PC-PR201-02	¥ 30,000
No.2784	管理工学・松 5" 2HD	¥128,000
合計標準価格		~~¥982,800~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000 ×60回	25万	5.9万×10回
2 ¥10,000 ×60回	10万	5万×10回
3 ¥15,000 ×48回	なし	5.7万×8回
4 ¥20,600 ×60回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥1,140,000 2 1,200,000 3 ¥1,176,000 4 1,236,000

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801M2	PC-9801F2	¥220,000
PC-9801M2	PC-9801E	¥281,000
PC-9801M2	PC-9801	¥286,000
PC-9801M3	PC-9801F	¥594,000

PC-9801M2 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型　　番	標準価格(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体						
046	NEC	PC-9801M2	415,000	月々18,610	月々10,420	メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2
●ディスプレイ						
006	NEC	PC-KD551K	99,800	月々 4,140	月々 2,320	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
047	NEC	PC-8853N	168,000	5,730	3,200	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
007	NEC	N-5913	165,000	7,400	4,140	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、ノングレア
008	NEC	N-5911	65,000	2,920	1,630	14インチ・モノクロ、ドット640×400、ノングレア
009	NEC	PC-PV351	129,800	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
010	SHARP	14M-522C	99,800	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
●プリンター						
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	月々14,390	月々 8,060	24ピン、15インチ、カラー8色
018	NEC	PC-PR201	298,000	13,070	7,320	24ピン、15インチ
048	NEC	PC-PR201-02	30,000	1,350	750	PC-PR201CL・201・101用第2水準漢字ROMボード
049	NEC	PC-PR201-13	20,000	900	500	PC-PR201CL・201用トラクターフィーダ
050	NEC	PC-PR201-14	98,000	4,400	2,460	PC-PR201CL・201用シートフィーダ
017	NEC	PC-PR101	238,000	10,210	5,720	24ピン、10インチ
051	NEC	PC-PR101-04	88,000	3,950	2,210	PC-PR101専用シートフィーダ
024	NEC	PC-PR104+PC-8894	155,000	6,800	3,810	24ピン、10インチ
052	NEC	PC-PR202K	258,000	11,320	6,340	18ピン、15インチ
022	NEC	NM-9300S	253,000	9,870	5,520	24ピン、10インチ
023	NEC	NM-9400S	310,000	12,850	7,190	24ピン、15インチ
026	EPSON	RP-80F/TIIK+CW-012	135,000	5,920	3,310	9ピン、10インチ
053	EPSON	UP-130K(PC対応機)	298,000	12,350	6,910	24ピン、15インチ
●ディスクユニット						
054	NEC	PC-9831-4W+PC-9801-09	223,000	月々10,000	月々 5,600	1〜2ドライブ目用、640KB×2ドライブ
055	NEC	PC-9831-MW	180,000	8,070	4,520	1〜2ドライブ目用、1MB×2ドライブ
056	NEC	PC-9881K	320,000	14,350	8,030	8インチ2ドライブ、2MB
057	NEC	PC-98H33+PC-9801-07	468,000	20,990	11,750	5インチ固定、10MB
058	NEC	PC-98H81+PC-9801-07	550,000	24,670	13,810	5インチ固定10MB×1、8インチ1MB×1
059	I/O データ	PFD-8E	208,000	9,130	5,110	8インチ2ドライブ、2MB
●その他ハードウェア						
060	NEC	PC-9801-02L	40,000	月々 1,790	月々 1,000	128KB増設RAMボード
061	NEC	PC-9801-12K	12,000	540	300	第2水準漢字ROMチップ
062	NEC	PC-9801-16	72,000	3,230	1,810	68000ボード
063	NEC	PC-9805K	20,000	900	500	128KB増設RAM
064	NEC	PC-9808	82,000	3,680	2,060	数値データプロセッサ
065	NEC	PC-9872	20,000	900	500	MSマウス
●ソフトウェア						
066	NEC	PS98-121-HMW+PS98-121-UM	26,000	月々 1,170	月々 650	日本語MS-DOS、アセンブラを使用する場合256KB以上のメモリ必要
067	NEC	PS98-404-HMW	65,000	2,920	1,630	マルチプラン
068	NEC	PS98-403-HMW	59,000	2,650	1,480	オフィスグラフ、256KB以上のメモリ必要
069	NEC	PS98-213-HMW	5,500	250	140	マウス対応N88DISK-BASIC(86)用ソフトウェアドライバ
070	NEC	PS98-214-HMW	5,500	250	140	マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバ
071	管理工学	ワープロ松(2HD)	128,000	5,930	3,320	
072	ジャストシステム	JXワード太郎(2HD)	58,000	2,690	1,500	
073	ヴァル研究所	ぱぴるす(2HD)	98,000	4,540	2,540	
074	ビーコンシステム	R:BASE4000(2HD)	180,000	8,340	4,670	
075	ソフトウェアインターナショナル	日本語dBASEII(2HD)	268,000	12,410	6,950	
076	ミルキーウェイ	日本語財務会計・大番頭(2HD)	200,000	9,260	5,190	
077	エム・エム・アイ・シー	顧客管理・駿漢(2HD)	48,000	2,220	1,240	
078	日本マイコン販売	実戦株価分析システム・標準版(2HD)	98,000	4,540	2,540	

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

PC-9801F

お買得基本セット

毎月わずか **¥3,000** (123,400円引)

ご注文セットNo. G-43 NEC

PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+5"2DDブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
合計標準価格		~~¥518,800~~

現金大特価 ¥395,400

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥3,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)3.4万×8回
- ② ¥5,000 ×36回 (頭)8万 (ボ)3.5万×6回
- ③ ¥10,000 ×24回 (頭)なし (ボ)5.7万×4回
- ④ ¥10,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 ①¥496,000 ②¥470,000 ③¥468,000 ④¥518,400

お買得ワープロセット

毎月わずか **¥5,000** (164,200円引)

ご注文セットNo. G-44 NEC

PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンター+ワープロソフト松+5"2DDブランクディスケット+15"プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2786	PC-PR201	¥298,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
No.2744	プリンター用紙1,000枚	¥ 3,400
合計標準価格		~~¥918,200~~

現金大特価 ¥754,000

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)4.6万×10回
- ② ¥10,000 ×60回 (頭)なし (ボ)4.3万×10回
- ③ ¥15,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)2万×8回
- ④ ¥17,200 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 ①¥960,000 ②¥1,030,000 ③¥960,000 ④¥1,032,000

PC-9801F3本体

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo. G-07 NEC

PC-9801F3本体

No.2709 PC-9801F3 〈標〉~~¥758,000~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)3.6万×10回
- ② ¥8,700 ×60回 (頭)30万 (ボ)なし
- ③ ¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)2.2万×8回
- ④ ¥15,600 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 ①¥860,000 ②¥822,000 ③¥896,000 ④¥936,000

お買得プリンタセット

毎月わずか **¥3,000** (159,560円引)

ご注文セットNo. G-42 NEC

PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+プリンタ

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2785	GP-550M+(ケーブル)	¥ 94,700
合計標準価格		~~¥592,500~~

現金大特価 ¥432,940

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥3,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)4万×8回
- ② ¥5,000 ×36回 (頭)8万 (ボ)4.2万×6回
- ③ ¥10,000 ×24回 (頭)なし (ボ)6.7万×4回
- ④ ¥11,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 ①¥544,000 ②¥512,000 ③¥508,000 ④¥566,400

PC-9801E

基本セット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. G-25 NEC

PC-9801E本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2691	14M-522Cまたは、CU-14HI	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥314,800~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥3,000 ×24回 (頭)3万 (ボ)5.3万×4回
- ② ¥5,000 ×36回 (頭)2万 (ボ)2.2万×6回
- ③ ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)2.6万×6回
- ④ ¥7,500 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 ①¥314,000 ②¥332,000 ③¥336,000 ④¥360,000

お買得フルセット

毎月わずか **¥5,000** (102,200円引)

ご注文セットNo. G-45 NEC

PC-9801E本体+漢字ROMボード+14"超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+日本語シリアルプリンタ+8"ブランクディスケット+15"プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2787	PFD-8+(PIO-9100、PC-98H87K)	¥242,000
No.2786	PC-PR201	¥298,000
No.2696	ブランクディスケット10枚	¥ 22 000
No.2674	プリンター用紙1,000枚	¥ 3,400
合計標準価格		~~¥910,200~~

現金大特価 ¥808,000

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

- ① ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)5.3万×10回
- ② ¥10,000 ×60回 (頭)10万 (ボ)3.7万×10回
- ③ ¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)4.3万×8回
- ④ ¥18,500 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

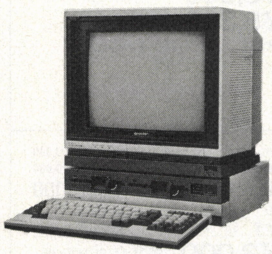
●割賦価格 ①¥1,030,000 ②¥1,070,000 ③¥1,064,000 ④¥1,110,000

特別
お買得品

X1 turbo 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●X1ターボ						
079	SHARP	CZ-850C	168,000	月々6,960	月々3,900	X1ターボ/10本体
080	SHARP	CZ-851C	248,000	10,280	5,750	X1ターボ/20本体
081	SHARP	CZ-852C	278,000	11,520	6,450	X1ターボ/30本体
082	SHARP	CZ-850D	129,800	5,380	3,010	15インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400、チューナー付
083	SHARP	CZ-8VC	15,800	690	390	RFコンバータ
084	SHARP	CZ-8PL1	24,800	1,090	610	データレコーダ
085	SHARP	CZ-8PD2	79,800	3,500	1,960	ドットプリンタ
086	SHARP	CZ-80PK	123,800	5,430	3,040	漢字プリンタ
087	SHARP	CZ-8PK2	134,800	5,910	3,310	漢字プリンタ
088	SHARP	CZ-8PP2	54,800	2,400	1,350	カラープロッタプリンタ
089	SHARP	CE-515M	15,000	660	370	CZ-8PP2用漢字ROM
090	SHARP	MZ-1X10	19,800	870	490	マウス
091	SHARP	CZ-5CPM	16,800	740	410	CP/M(5"2D)

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)



モデル20セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-05 SHARP

X1ターボ/20+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2714 CZ-851C ¥248,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥377,800~~

月々の分割払金×お支払回数 頭金 ボーナス時のお支払額と回数

① ¥3,000×24回 (頭)6万 (ボ)5.8万×4回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)3.6万×6回

●割賦価格 ①¥364,000 ②¥396,000

モデル10セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-12 SHARP

X1ターボ/10+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2715 CZ-850C ¥168,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥297,800~~

月々の分割払金×お支払回数 頭金 ボーナス時のお支払額と回数

① ¥3,000×24回 (頭)4万 (ボ)4.4万×4回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)2.2万×6回

●割賦価格 ①¥288,000 ②¥312,000

モデル30セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-13 SHARP

X1ターボ/30+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2712 CZ-852C ¥278,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥407,800~~

月々の分割払金×お支払回数 頭金 ボーナス時のお支払額と回数

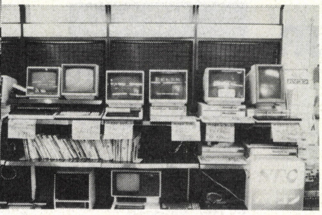
① ¥3,000×48回 (頭)6万 (ボ)2.9万×8回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)4.1万×6回

●割賦価格 ①¥436,000 ②¥426,000

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
X1ターボ/30セット	X1セット(Gラム付)	¥279,000
X1ターボ/30セット	X1Cセット	¥284,000
X1ターボ/30セット	X1Dセット	¥262,000
X1ターボ/20セット	X1セット(Gラム付)	¥253,000
X1ターボ/20本体	X1C本体	¥176,000
X1ターボ/10本体	X1本体(Gラム付)	¥103,000

パソコン掘り出し市!! 5/3㊎、4㊏、5㊐



ゴールデンウィーク恒例のキャットジャパン「パソコン掘り出し市」を今年も開催いたします。広告誌面でおなじみのお買得品、大特価品、特選中古パソコンなど目玉商品を一堂に集め、皆様のご来店を心よりお待ちしております。

●場所/池袋サンシャイン60ビル・57F 展望ショップ《マイコンメイト》特設会場

●日時/5/3㊎、5/4㊏、5/5㊐ 3日間とも午前10:30～午後7:00まで

掘り出し市の一部をほんの少しだけご紹介!!

●PC-6001…………¥89,800→¥18,000
●PC-8001…………¥168,000→¥28,000
●PC-8001MKII…………¥123,000→¥48,000
●PC-8801…………¥228,000→¥78,000
●PC-9801…………¥298,000→¥99,800
●レベルIIIマーク5…………¥118,000→¥38,000
●カシオFP-1100…………¥128,000→¥29,800
●FP-3052RF…………¥13,500→¥7,800
●MZ-2DO1※新品…………¥59,800→¥28,000
●サンヨーPHC-DR※新品……¥12,800→¥7,800

●1000文字カラーCRT…………¥20,000円均一
●2000文字カラーCRT…………¥30,000円均一
●プリンターケーブル、RGBケーブルなど各種ケーブル類…………¥1,000円均一
●システムディスク各種…………¥1,000円均一
●ゲームソフト…………¥300円～
●その他、プリンター、フロッピーディスクなど、通常価格より、さらに10%～20%off
※各商品とも数に限りがありますので、ご来店はお早めに!
価格は、ご来店特別価格です。

《マイコンメイト》 キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F TEL.03-988-1125(ショップ直通)

●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休

Cat Japan マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

FM-77L4

▶3.5インチのマイクロフロッピーディスク 2ドライブ搭載。
▶400ラインモード標準サポート。メインメモリー128KB。
▶漢字対応強化のF-BASIC V3.5を標準添付。
▶ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。
▶サブシステムの充実で最高2倍(FM-7比)の高速描画。
▶8オクターブ・3重和音のサウンド機能。

毎月わずか ¥3,000 (37,000円引)

ご注文セットNo. G-46 FUJITSU

FM-77L4本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2775	MB25260	¥238,000
No.2768	MB27331+(26512A)	¥112,200
No.2704	MB27411+(26524)	¥204,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥18,000
No.2674	プリンター用紙1,000枚	¥2,750

合計標準価格 ¥575,750

現金大特価 ¥538,750

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×60回	10万	4.2万×10回
②¥5,000×48回	8万	4.5万×8回
③¥10,000×36回	なし	5万×6回
④¥14,700×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥700,000 ②¥680,000 ③¥660,000 ④¥705,600

FM-NEW7

▶2つの拡張スロットを装備。
▶FM-7と完全互換性プログラム言語実装。
▶640×200ドットの充実したグラフィック機能。
▶シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキー。

毎月わずか ¥3,000 (73,250円引)

ご注文セットNo. G-47 FUJITSU

FM-NEW7本体+14″高解像度カラーディスプレイ+プリンター+10″プリンター用紙

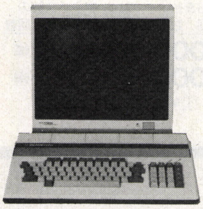
No.2656	MB25015	¥99,800
No.2748	MB27343+(26512)	¥69,600
No.2788	GP-550F+(ケーブル)	¥94,700
No.2674	プリンター用紙1,000枚	¥2,750

合計標準価格 ¥266,850

現金大特価 ¥193,600

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	2万	3.3万×4回
②¥3,000×36回	なし	2.2万×6回
③¥5,300×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥224,000 ②¥240,000 ③¥254,400



PC-8001mkIISR

▶6重和音、8オクターブのHi-Fiサウンド機能。
▶640×200ドット・8色カラー・1画面。
▶320×200ドット・8色カラー・2画面。
▶PC-8000シリーズとの完全互換性。

毎月わずか ¥3,000 (40,600円引)

ご注文セットNo. G-48 NEC

PC-8001MKIISR+14″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編10巻

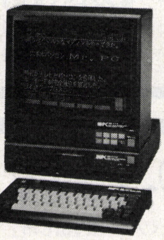
No.2760	PC-8001MKIISR	¥108,000
No.2693	14M-511C	¥59,800
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2761	マイコンティーチャー10巻	¥33,000

合計標準価格 ¥220,600

現金大特価 ¥180,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	3万	2.6万×4回
②¥5,000×24回	なし	2.3万×4回
③¥6,200×36回	なし	なし

●割賦価格 ①¥206,000 ②¥212,000 ③¥223,000



Mr.PC PC-6601SR

▶実力の日本語ワープロソフト標準添付。
▶320Kバイト/1ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
▶さらに美しくなった15色細密グラフィック。
▶生の迫力、FM音源シンセ内蔵。
▶ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-65 NEC

PC-6601SR本体+15″専用カラーディスプレイテレビ

No.2730	PC-6601SR	¥155,000
No.2731	PC-TV151	¥94,800

合計標準価格 ~~¥249,800~~

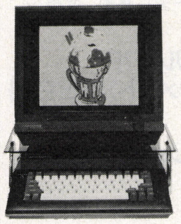
月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	5万	3.5万×4回
②¥5,000×36回	なし	1.7万×6回
③¥7,900×36回	なし	なし

●割賦価格 ①¥262,000 ②¥282,000 ③¥284,400

ご注文セットNo.C-66▶セットNo.C-65にプリンター PC-PR103+(PC-6094)を追加した場合、合計価格¥347,100

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	6万	5.8万×4回
②¥5,000×36回	3万	2.9万×6回
③¥8,700×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥364,000 ②¥384,000 ③¥417,600



PC-6001mkIISR

▶15色細密カラーグラフィック。
▶FM音源デジタルシンセ内蔵。
▶2オクターブの音階つき音声機能。
▶文字表示80字×25行。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-67 NEC

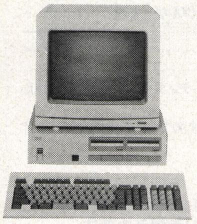
PC-6001mKIISR本体+14″カラーディスプレイ+ディスプレイ置台+データレコーダ

No.2733	PC-6001mKIISR	¥89,800
No.2734	PC-KD252	¥67,800
No.2735	PC-60M75	¥5,500
No.2737	PC-DR321	¥19,800

合計標準価格 ~~¥182,900~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	2万	2.5万×4回
②¥5,000×24回	なし	1.9万×4回
③¥5,800×36回	なし	なし

●割賦価格 ①¥192,000 ②¥196,000 ③¥208,800



IBMパーソナルコンピューターJX

▶漢字処理機能を標準装備。
▶720KBの3.5インチフロッピーディスク。
▶基本モード、英文モード、拡張表示モード。
▶720×512ドットの高解像度画面。

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-42 IBM

JX4+拡張表示モード・カートリッジ+14型カラー・ディスプレイ+キーボード・ケーブル+熱転写プリンター(10型)+日本DOS

No.2727	5511420(W)	¥373,000
No.2724	6239027	¥20,000
No.2725	5515300(W)	¥166,000
No.2728	6343659	¥1,800
No.2729	5512100(W)+プリンター・ケーブル	¥144,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000

合計標準価格 ¥724,800

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥5,000×48回	12万	6.9万×8回
②¥8,000×36回	20万	5.9万×6回
③¥10,000×48回	なし	5.8万×8回
④¥16,500×60回	なし	なし

●割賦価格 ①¥912,000 ②¥842,000 ③¥944,000 ④¥990,000

アップル、PC-100&ワープロ専用機特選8機種

Apple IIC

アップルの新製品IIC、新発売!!

純正基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-36 AppLe

IIc本体+ジョイスティック+9"グリーンモニターIIc+モニタースタンドIIc

No.2707	アップルIIc	¥298,000
No.2776	ジョイスティック	¥17,000
No.2777	モニターIIc	¥57,000
No.2778	モニタースタンドIIc	¥11,000
合計標準価格		~~¥383,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×36回	4万	4.6万×6回
2 ¥5,000×48回	なし	2.8万×8万
3 ¥9,600×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥424,000 2 ¥464,000 3 ¥460,800

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-37 AppLe

IIc本体+ジョイスティック

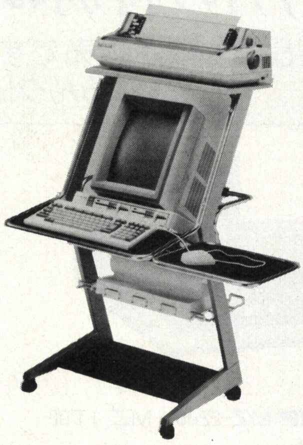
No.2707	アップルIIc	¥298,000
No.2776	ジョイスティック	¥17,000
合計標準価格		~~¥315,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×36回	4万	3.3万×6回
2 ¥5,000×48回	なし	1.8万×8回
3 ¥7,900×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥346,000 2 ¥384,000 3 ¥379,200

NEC PC-100

①アートマスターをプレゼント
②専用デスクをプレゼント



基本2ドラ・カラーセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-49 NEC

PC-10030本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2789	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,054,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	30万	6.1万×10回
2 ¥10,000×60回	30万	3.1万×10回
3 ¥20,000×48回	なし	3.8万×8回
4 ¥22,000×60回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥1,210,000 2 ¥1,210,000 3 ¥1,264,000 4 ¥1,320,000

Canon PW-10

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-36 Canon

PW-10

標準価格 ~~¥148,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	なし	2.3万×4回
2 ¥5,000×24回	なし	1.1万×4回
3 ¥4,800×36回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥164,000 2 ¥164,000 3 ¥172,800

Canon PW-10J

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-35 Canon

PW-10J

標準価格 ~~¥88,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	なし	7千円×4回
2 ¥5,000×12回	なし	1.7万×2回
3 ¥4,100×24回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥100,000 2 ¥94,000 3 ¥98,400

SHARP WD-500

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-50 SHARP

WD-500

標準価格 ~~¥330,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×36回	4万	3.8万×6回
2 ¥5,000×36回	なし	3.4万×6回
3 ¥8,600×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥376,000 2 ¥384,000 3 ¥412,800

FUJITSU OASIS Lite

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. V-20 FUJITSU

オアシス・ライト

標準価格 ~~¥220,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×48回	なし	1.6万×8回
2 ¥5,000×36回	なし	1.3万×6回
3 ¥7,100×36回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥272,000 2 ¥258,000 3 ¥255,600

brother NEWピコワード

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-51 brother

NEWピコワード

標準価格 ~~¥98,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	なし	7千円×4回
2 ¥5,000×12回	なし	1.8万×2回
3 ¥4,100×24回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥100,000 2 ¥96,000 3 ¥98,400

OKI レターメイト8

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. P-85 OKI

レターメイト8

標準価格 ~~¥398,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×48回	なし	2.9万×8回
2 ¥5,000×48回	なし	1.7万×8回
3 ¥9,800×36回	なし	なし

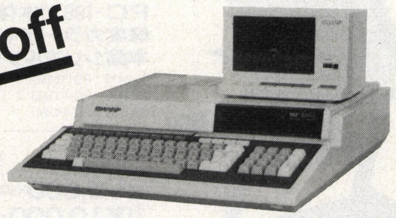
●割賦価格 1 ¥376,000 2 ¥376,000 3 ¥352,800

特別お買得品

●今月の特別お買得品コーナー●

各製品とも限定販売ですので、お申し込みはお早めに。
もちろんクレジットでもOK。

60%off

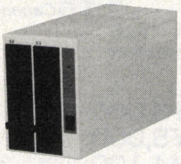


注文No.092 新品 SHARP MZ-2200＋MZ-1T02
定価~~¥147,800~~ ➡¥59,800

注文No.093 新品
SHARP
X1Csセット
定価~~¥219,800~~
↓
¥158,000

28%off

EXA フロッピーディスク



20%off

注文No.094 新品
EXA
LFD-550IIPC
定価~~¥118,000~~
↓
¥94,500

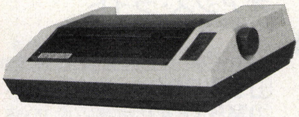
22%off

注文No.095 新品
EXA
LFD-550IIFM
＋LFS22
定価~~¥121,000~~
↓
¥94,500

14%off

注文No.096 新品
EXA
LFD-880＋LFC-15
＋LFA-14
定価~~¥258,000~~
↓
¥223,000

SEIKOSHA プリンター



50%off

注文No.097 新品
SEIKOSHA
GP-550MまたはF
＋(ケーブル)
定価~~¥94,700~~
↓
¥47,500

26%off

注文No.099 新品
SEIKOSHA
GP-700M＋ケーブル
定価~~¥104,700~~
↓
¥78,000

38%off

注文No.100 新品
SEIKOSHA
GP-500MまたはF
＋ケーブル
定価~~¥54,700~~
↓
¥34,000

ディスプレイ

25%off

注文No.102 新品
SHARP
14M-522C
定価~~¥99,800~~
↓
¥75,000

27%off

注文No.103 新品
FUJITSU
MB27343
定価~~¥67,800~~
↓
¥49,800

30%off

注文No.104 新品
NEC
PC-8853N
定価~~¥168,000~~
↓
¥117,600

特別お買得品

注文No.105 新品 **NEC** PC-8801MKIIモデル30本体

定価~~¥278,000~~ ➡¥198,000

29%off

キャットジャパンのテレフォンショッピング

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

年中無休 24時間電話受付

●お支払いは月々わずかなご予算で。1、2、3、4のうちご都合のよいお支払いコースをお選びください。●実質年率／12回は23.12%、24回は15.59%、36回は14.00%、48回は14.01%、60回は13.22% ●標準価格とはメーカー希望小売価格のことで当社現金価格を表わします。(現金大特価の表示のあるものを除きます。) ●お支払い期間／1回が1ヵ月を表わします。

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。4月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京 受付本部 03-983-1333　●大阪 受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社
〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

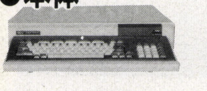
CAT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

全商品 5割・6割・7割引より

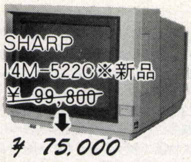
●本体



NEC PC-8801
~~¥228,000~~
↓
¥88,000

PC-2001※新品	~~¥59,800~~	¥28,000
PC-6001+ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥28,000
PC-6001MKII	~~¥84,800~~	¥45,000
PC-6601	~~¥143,000~~	¥68,000
PC-8001	~~¥168,000~~	¥34,000
PC-8001MKII	~~¥123,000~~	¥52,000
PC-8801	~~¥228,000~~	¥88,000
PC-8801+漢字ROM	~~¥266,000~~	¥98,000
PC-8801MKIIモデル20	~~¥225,000~~	¥128,000
PC-9801	~~¥298,000~~	¥128,000
PC-9801+漢字ROM	~~¥338,000~~	¥148,000
PC-100モデル10	~~¥398,000~~	¥238,000
PC-100モデル20	~~¥448,000~~	¥268,000
MZ-1500	~~¥89,800~~	¥59,800
MZ-2000	~~¥218,000~~	¥58,000
MZ-2200+MZ-1T02※新品	~~¥147,800~~	¥59,800
MZ-721	~~¥89,800~~	¥20,000
MZ-731	~~¥128,000~~	¥30,000
X1	~~¥155,000~~	¥55,000
パソコンテレビX1CS※新品	~~¥219,600~~	¥158,000
X1D	~~¥198,000~~	¥98,000
パソピア	~~¥163,000~~	¥25,000
パソピア7	~~¥119,800~~	¥45,000
FM-8	~~¥218,000~~	¥48,000
FM-8+キャラクタセット	~~¥258,000~~	¥58,000
レベルIIIマーク2	~~¥198,000~~	¥38,000
レベルIIIマーク5	~~¥119,800~~	¥48,000
カシオFP-1100	~~¥128,000~~	¥35,000
ソードM23マークV	~~¥1,088,000~~	¥580,000
アップルII48K	~~¥398,000~~	¥98,000
アップル・プラス	~~¥398,000~~	¥108,000
アップル・Jプラス	~~¥418,000~~	¥138,000
IF800モデル30カラー	~~¥997,000~~	¥470,000
マイオアシス2	~~¥480,000~~	¥198,000
ビクターHC-60(MSX)	~~¥64,800~~	¥48,000

●ディスプレイ



↓
¥75,000

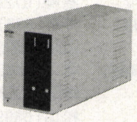
PC-8052(カラー)	~~¥118,000~~	¥42,000
PC-8050(グリーン)	~~¥29,800~~	¥15,000
PC-MD651(モノクロ)	~~¥59,800~~	¥25,000
12M-312C(カラー)※新品同様	~~¥89,800~~	¥58,000
14M-101C(カラー)	~~¥67,800~~	¥25,000
14M-141C(カラー)	~~¥69,800~~	¥38,000
MZ-1D01(カラー)	~~¥124,000~~	¥48,000
14M-511C(カラー)※新品	~~¥59,800~~	¥48,000
14M-522C(カラー)※新品	~~¥99,800~~	¥75,000
MB27343(カラー)※新品	~~¥67,800~~	¥49,800
MB27303(カラー)	~~¥99,800~~	¥38,000
MB27305(カラー)	~~¥64,800~~	¥32,000
PA7150(グリーン)	~~¥45,000~~	¥15,000
PA7160(カラー)	~~¥79,000~~	¥28,000

●プリンター

EPSON MP-80
~~¥139,800~~
↓
¥32,000

PC-PR401	~~¥39,800~~	¥20,000
PC-6021	~~¥49,800~~	¥18,000
PC-8023	~~¥153,000~~	¥52,000
PC-8821	~~¥198,000~~	¥88,000
N5231-10	~~¥198,000~~	¥78,000
CZ-800P※新品	~~¥142,800~~	¥59,800
TP-80	~~¥139,000~~	¥28,000
MP-80	~~¥139,800~~	¥32,000
MP-80F/T	~~¥189,000~~	¥38,000
MP-100	~~¥192,800~~	¥58,000
MP-130	~~¥228,000~~	¥58,000
MP-80II	~~¥142,000~~	¥38,000
MP-80III F/T	~~¥149,000~~	¥45,000
MP-130K	~~¥550,000~~	¥98,000
FP-80	~~¥149,800~~	¥68,000
GP-80M	~~¥59,800~~	¥20,000
GP-250F	~~¥59,800~~	¥28,000
GP-550M※新品	~~¥89,800~~	¥47,500
GP-550F※新品	~~¥89,800~~	¥47,500
GP-700M	~~¥99,800~~	¥48,000
02PRJ	~~¥220,000~~	¥88,000

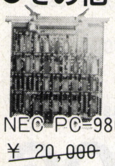
●フロッピー



EPSON TF-20
~~¥142,000~~
↓
¥68,000

PC-8031-1V	~~¥168,000~~	¥28,000
PC-8031(1W)	~~¥198,000~~	¥38,000
TF-20	~~¥142,000~~	¥68,000
アップルディスク	~~¥116,000~~	¥48,000

●その他



NEC PC-9801-07
~~¥20,000~~
↓
¥10,000

PC-6001R(N60-拡張BASIC)	~~¥9,800~~	¥5,000
PC-6011(拡張ユニット)	~~¥19,800~~	¥8,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ)	~~¥14,800~~	¥6,000
PC-6061(RS232Cボード)	~~¥14,800~~	¥6,500
PC-8033(I/Oポート)	~~¥17,000~~	¥7,000
PC-8012-02(増設RAMボード)	~~¥43,000~~	¥18,000
PC-8045(ライトペン)	~~¥45,000~~	¥18,000
PC-8097(GP-IBインターフェース)	~~¥56,000~~	¥28,000
PC-8824-HD(サーマルヘッド)	~~¥32,000~~	¥15,000
PC-8801-01K(漢字ROM)	~~¥30,000~~	¥12,000
PC-8824-12(第2水準漢字ROM)	~~¥96,000~~	¥38,000
PC-9801-03(CMTインターフェース)	~~¥15,000~~	¥6,800
PC-9801-04(ユニバーサルボード)	~~¥6,000~~	¥3,000
PC-9801-07(HDインターフェース)	~~¥20,000~~	¥10,000
PC-9881-01(パワーアダプタ)	~~¥35,000~~	¥15,000
PC-PR201-03(トラクターフィーダ)	~~¥20,000~~	¥10,000
MZ-1T02(データレコーダ)	~~¥19,800~~	¥9,000
カシオFP-3052RF(TVアダプタ)※新品	~~¥12,000~~	¥7,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

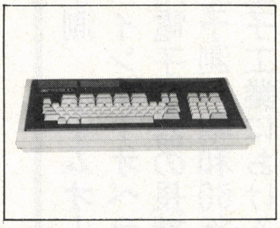
もちろんクレジットでもOK!

●24時間中古情報●

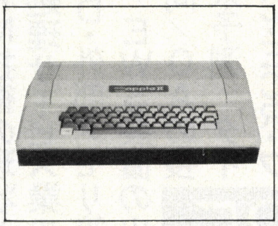
03-983-1729・03-983-1617

広告に掲載されている商品は3月末現在の在庫の一部です。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。
在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。
予約制度 この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》がお客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご利用ください。

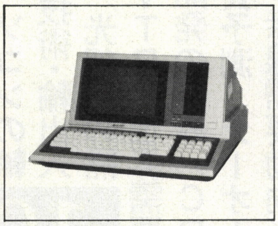
《マイコンメイト》の特選中古パソコン 保証付



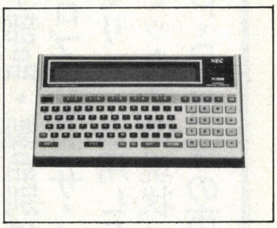
FUJITSU FM-8
~~¥218,000~~
↓
¥48,000



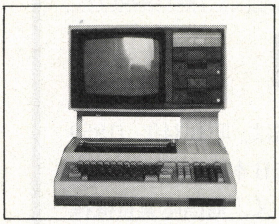
アップルII 48K
~~¥398,000~~
↓
¥98,000



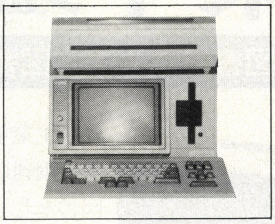
SHARP MZ-2000
~~¥218,000~~
↓
¥58,000



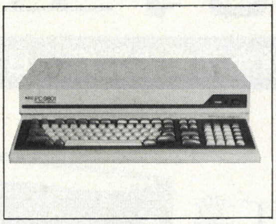
NEC PC-2001※新品
~~¥59,800~~
↓
¥28,000



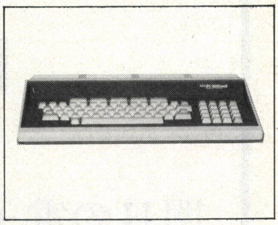
OKI IF800モデル30カラー
~~¥997,000~~
↓
¥470,000



FUJITSU マイオアシス2
~~¥480,000~~
↓
¥198,000



NEC PC-9801
~~¥298,000~~
↓
¥128,000



NEC PC-8001MKII
~~¥123,000~~
↓
¥52,000

24 HOURS

機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社注文デスク・買取りデスク
03-988-1121

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。
03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

JCDMA
社団法人日本通信販売協会正会員

東京都豊島区池袋サンシャインビル57Fキャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》

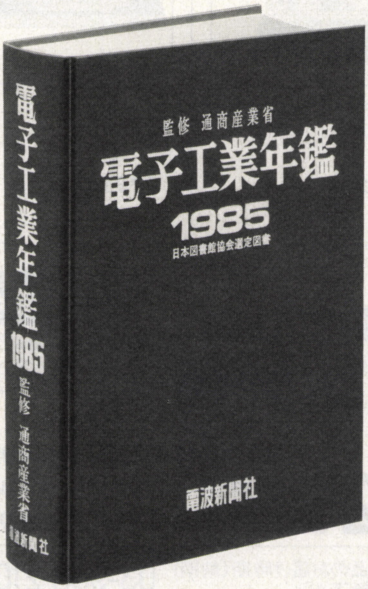
主なニューメディア売上予測／ホームオートメーションの定量的予測／インターオペラビリティーについて／民生用電子機器の長期展望／昭和60年電子工業生産予測／昭和60年電子工業設備投資見通し／電子工業における海外投資の現状／CAD・CAM技術の現状と将来／ソフトウエア業・情報処理サービス業の実態／CRT・プリンタ・FDD・外部メモリ等の出荷・需要／プロッタ市場／EWS装置の出荷推移／FDD新規格の動向／OAの長期生産予測／OA化の将来予測／タイプ別電卓生産・出荷／PPC・ECR・ファクシミリの需要動向／パソコンの輸出／医用電子機器の生産・技術・輸出入状況／光機器の需要予測／光部品の需要予測／光産業の規模／VTRの世界需要予測／ニューメディア研究開発の歩み／CD・VTR・ビデオディスク需要予測／カーオーディオ・カラオケ・パーソナル無線需要動向／電子部品の用途別出荷／電子部品・製品別にみる需要・技術動向／マイクロプロセッサ・メモリの年度別販売金額／メモリ・IO用LSI販売状況／ファインセラミックスの現状／CRT・LCD・LED・FIP・PDP等の市場

1985 電子工業年鑑

- B5判 854頁
- 定価20,000円（送料500円）

通商産業省監修、日本図書館協会選定図書

明日の電子工業を刻む！



電子工業年鑑は、昭和34年（1959年）創刊以来日本図書館協会選定図書として、又、通商産業省機械情報産業局監修を受け毎年の電子工業の姿を統計・図表を駆使して表わしています。特に、本書に掲載されている最新でしかも各方面から検討されているデータは、すでに定評を賜っており、必ず読者のお手もとで「電子工業白書」としてご利用いただけるものと確信しております。

電子工業に関係するトップの方々を初め、すべての人々にぜひ「座右の書」としてお薦めしたい好著です。

★詳細は下記にお問い合わせ下さい

電波新聞社

東京本社
東京都品川区東五反田1丁目11番15号
☎(03)445－6111（大代表）〒141

大阪本社
大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内
☎(06)203－3361（大代表）〒530

西部本社
福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル
☎(092)431－7411（代表）〒812

「MZ-2000/2200プログラミングテクニック」続編

最新刊

S-BASICバージョンアップ機械語サブルーチン大集合

MZ-2200活用研究

プログラミングユーティリティ

月刊マイコン別冊
木野茂実 著

機械語に慣れよう
UTILITY
1. プログラムEDIT機能の強化
2. ステートメントとしてのUTILITY

UTILITYを利用したプログラム
1. 〈DB-2200〉の制作
2. 〈DB-2200〉の利用

●定価1,800円
●サイズB5判
●送料300円

電波新聞社出版販売部

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15　TEL 03-445-6111㈹
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内　TEL 06-203-3361㈹
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル　TEL092-431-7411㈹

伝票	
帖合	書店名
誌名	発行所
月刊 マイコン □ 月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文	月 日
注文書 住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

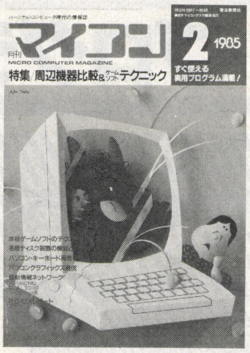
プログラムが満載!!

月刊 マイコン バックナンバーご案内

'85 1月号

○テレビパソコンMr. PC○富士通FM−16β試用レポート○X1ターボ内部解析○マイコン将棋リーグへの招待④第二期名棋戦　前哨戦○将棋道場Ver2.0○パソコン通信を取巻く諸問題と実例ソフト（PC−8801）○ゴジラ○ライフゲーム（FM−7シリーズ）○青申会計処理ヘルパーII（PC−9801）○高速漢字システム（PC−8801）○RTTY　送・受信用プログラム○ハードディスク徹底研究○アップルIIROMライタ製作○実践8086プログラミング

パソコン活用研究
○IBM−JXシリーズ徹底解剖○LISP／86T.M. VS TURBO　PASCAL○VHD言語の世界を探る



'85 2月号

特集：周辺機器比較＆ゲームソフトテクニック
○パソコン用KEYBOARD再発見○キーボード・レッスン○ディスクのしくみと互換性○MICOM　NEWS○PC−9801M２試用レポート○MB−S１モデル30／40レポート
☆ホビーコーナー○あなたもナムコゲーム・プログラムに挑戦○東邦大学美人トリオ＋αの巻☆ビジネスコーナー○ウシオリビング○関東電子超小型光モデムLogitec　K−741☆テクニカル・コーナー○NEW FILES ユーティリティ○「速い」ソフトはここが違う○グラフィック・メールド（PC−8Ⅱ, 9）○PC−UX™の楽しみ方（P９）○アップルII用ミュージックシステム紹介○PC−8801mkII 内部解析事はじめ○IGキャラクタ作成ツール（S１）○UCSD P−System入門（Z２）

'85 3月号

特集：誰にでもわかるUNIX＆C言語
○What is a UNIX ?○C言語プログラミング入門①、②○PC−8001mKIISR＆PC−8801mkIISR緊急レポート○ディスプレイのしくみと互換性○思考型リアルタイムゲーム・OSTRICH(MSX)○シミュレーションゲーム・レマゲン大戦争（X１）○THE 忍者(PC−8001)○ROCK　CLIMB（FM−７）○マイコン将棋リーグへの招待⑥○自動車競技におけるコンピュータ使用とその周辺○養豚コンピュータシステム最前線
○トリオ・DR−100試用記○パソコン通信技術○PC−8801／mkII内部解析事始め○MICOM　NEWS
付録：BCM○JX用ワープロソフト比較レポート　他

'85 4月号

特集：コンピュータ・コミュニケーション入門
①ここまで来た新通信システム②パソコン通信基礎知識③日本マイコンクラブのBBS④アマチュアのパソコンデータベース実例⑤MA−5922の機能⑥MSXパソコンでも通信⑦日本におけるBBSの現状とその方向性○10万円以下のデータベースソフト実力診断○PC−9801シリーズの違いを探る○DIAL　NUMBER(PC−8801)○ZENON(MZ−2200)○ZENON MAPコンストラクション（X１）○ORCREFT物語（FM−７）○ゲームデザイナー養成講座（最終回）○入門３Dゲーム（最終回）○OS−９とBMCALC（S１）○オフィス・グラフ試用レポート（PC−9801）○マックピジョンと新春ソフト紹介○システム・ユーザ辞書試用レポート（X１ターボ）○街角に見るニューメディア○新連載・株価チャート分析入門

'84 5月号

特集：映像時代のパソコン活用テクニック
○そこが知りたい！パソコンの性能徹底比較○パソコンと映像メディアの融合，コンピュータ・ビデオ入門○パイオニアレーザーディスクLD−7000をMSX・PX−７でコントロール○ビクターMSX・HC−６でビデオライフを広げる
○S１のプロフィールを探る○PC−8801mkII拡張命令パッケージ解析○THRILLER(NBASIC)○嘘つき門番(MZ2200)○THE SAILING(JR200)○PUSH WALL(MZ1200)○ねずみの学習(X１)○フルーツパーラー(NBASIC)○新幹線列車トラフィックシミュレーション○PC−9801E／F活用研究)○アップルII用PorDOS○Prolog入門○1984年OAショウ

'84 6月号

特集：誰にも作れるマシン語プログラム
○Z80／6809マシン語プログラムへの招待○OS研究／PC9801用日本語MS−DOS VS. CP／M−86○富士通FM−NEW7, FM−77新登場○エプソンHC−88○東芝パソピアIQ○シャープMZ−1500○アップルIIC○ソニーSMC−777C○X１用MAPPY○PC88用フルーツパーラー○MSX用Jumpping Dropper○PC8001用DOCTOR○FM7用ローン計算早見表作成プログラム○PCシリーズ用漢字ワープロ○らくらくセッター活用法パートII○PC−9801E／F活用研究○アパレル業界最前線○VDTとの上手なつきあい方

'84 7月号

特集：追跡！ソフトプロテクトの現状

○パソコンソフト・プロテクト学入門○フロッピーディスク徹底解剖○プロテクトの歴史（アップル）○MZ-1500のすべて○マイクロコンピュータショウ'84○ビジネスショウ○ドイツ博○すぐれもののアドベンチャーゲーム○ペンギーランドII(FM7)○大道芸能皿ゲーム(PC-6001mkII)○ハウスアドベンチャーVer. 2.0○ホーンテッドケイブの遊び方(NBASIC) ○空間浮遊都市ZENON(X1)○3D SPACE FIGHT（MSX）○DRAGON・PASTEL LIGHT・MAGIC(PC, FM7)○バックギャモンに挑戦(V)○Z80マシン語プログラム入門⑦○横浜こども科学館探訪記パートI○パソコンC・Gビジネス参入○簡易表計算プログラムMSX-MARS○PC8201活用法○情報処理技術者試験○グラフィックキャラクタツールFUM1(8001mkII)○Prolog入門最終会

'84 8月号

特集：パソコン実務利用への可能性を探る

○ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！○ファイル管理プログラムの活用○MSXが選ぶあなたの恋人○資金繰り表作成プログラム○小売業の財務分析○レンズマンからプロ野球ニュースまでJCGLのCG○横浜こども科学館に見るビデオテックス○MEの世界○米国マイコンショップ見学○パソコンゲームの世界○PAC-MAN(N-BASIC)○THE STAR TREK (MSX)○鏡の国のパラドックス(8801mkII)○SPACE RESCUE(JR200)○ムーンパトロール必殺テクニック○ニューメディア花ざかり！日本初のコンピュータシステム○マッキントッシュ・ユーザーレポート○操作性を向上させるTSSインテリジェント端末の作成○UP UPシリーズ○RTTY受信○MZ-1500ディスアセンブラ○PC-9801E／F活用研究○マイコンMUSIC TOOL for MSX○コモドール64○マイコンワールドニュース

'84 9月号

特集：CPU(MPU)の歴史からマシン語プログラムテクニックまでZ80／MC6809マシン語プログラムへの招待II

○Z80対MC6809開発のルーツを探る○Z80対MC6809アーキテクチャの比較○PC－8801対FM－7マシン語プログラムの実際

特別企画： PC－8001（N－BASIC)→MZテキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.0

ホビーコーナー○LINDA LINDA(P8, P8II)○SPACE PANIC（F7）○常連ボクシング大会（MSX）○パソコンゲームの世界○マイコン理容室○漢字ワープロJWPを非漢字プリンタ（MP－80TとPEII）で使用○トップマネジメントゲーム（光栄）○シャープMZ－1500徹底活用○アマチュア無線コンテストログ作成プログラム○デジック製ライトペンLP－85X試用記○OS－9構造と活用方法○NCCショウレポート○SOURCE上陸（パソコン・データベース）。

'84 10月号

特集：実用プログラム作成モジュール集

○FM7／8→MZ－1500／X1テキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.（FM7シリーズ)○HAUTED CAVE（P8, P8II）○雀荘(PC－9801シリーズ）○DIAMOND FIELD（MSX）○「名譜戦」は死なず○パソコンゲームの世界(最終回)○バックギャ・モン(最終回)○6809マシン語入門テクニック編○エレクトロニクスと出版○新スポコン物語○疲れ知らずの翻訳者 それがCATSだ!!

○PC－8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○MSX用プリンターインターフェースの製作○グラフィック・テクニック入門（最終回）○MZ－2000／2200 SUPER COLOR BASIC○新マイコン西洋事情（最終回）○SIGGRAPH'84○マッキントッシュ最新ソフト情報○メジャーなゲーム作家になるためにPARTII

'84 11月号

特集：X1ターボ＆24ピンプリンタ研究

I，シャープX1ターボ最新レポート II，24ピン漢字プリンタ6機種徹底比較 ○岐路に立つ米国パソコン界の現状○BASICによるオブジェクト・オリエンテッドの手法実現○TYPHOON CATCH(MSX)○DOOR(MZ2000)○FM-7ゼビウスのすべて○新連載ゲームデザイナー養成講座○ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込めるか？○生産管理プログラム(MZ1500)○PコンパイラV2.0(FM7)○PCGエディタの上手な使い方(MZ1500)○ラベル付高速IPL(PC-8801)○カメラエンジン○ビデオ・プロセッサVP-77の利用方法○PC-8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○C64のルーツをたどる○最新ビルボード・コンピュータソフトチャート

'84 12月号

特集(別冊付録)： データベースソフト徹底活用研究法○IBM・JXシリーズ発売○PC－9801F3徹底解剖○X1ターボ追加レポート＆内部解析○逆ポーランド法による解析○将棋MUST GO ON（F7）○Quickly Invaders（MSX）○NICK NEAKER(MZ2000)○入門3Dゲーム○「松崎医院」松崎院長先生のパソコン活用法○自動車販売とショールーム○JET－8801A○I／Oアドレッシング基礎技術○PC－8801mkIIプログラム復活と最後のまとめ

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〟。

- ▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
- ▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
- ▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
- ▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
- ▶好評の〝マシン語講座〟は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〟は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〟は'82 1月号から連載中です。

お申込みは 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

- ●PC-8801・8001マシン語入門 定価1，300円
- ●PC-9801活用研究〜ビジネスソフト編〜 定価1，500円
- ●MZ-2000活用研究 定価1，300円
- ●PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス 定価1，500円
- ●IBM5550解体新書 定価1，200円
- ●PC-9801活用研究〜グラフィックマスター編〜 定価1，500円

養鶏場向

☆配合飼料設計システム

このシステムで飼料費10%以上カット実現！

システム

PC-9801F2. CRT. 漢字プリンターソフトパッケージ

システム価格

月額19,320円／5年リース

別売ソフトにより　○日本語ワープロ・販売管理・財務会計等御使用いただけます。

特　長

○原料制限　栄養成分を入力することにより高生産効率の飼料を低価格で使用できます。

○コンピュータの知識は不用、パソコンとの対話方式で操作が簡単。

○大型コンピュータの能力をパソコンで、実現高速計算処理能力により大幅な時間短縮を実現。

出力帳票

1. 最小価格飼料表
2. 栄養成分表
3. 限界価格表
4. 原料制限表
5. 栄養制限表
6. 登録原料成分表
7. 登録コード・単価表
8. 配合量設定表
9. 配合量設定による成分表
10. 価格計算表
11. 価格計算用養分表

☆テレコン台(NFタイプ)

テレコン台(NFタイプ)KH-2114￥18,000(〒含)

■ノイズフィルター内蔵タイプでテレコン台をグレードUPしました。

■高さが調整できる様になりました。

■コンセント6ケ、ランプ表示SW付ヒューズ内蔵(5A)

■使えるパソコンPC60・60MKII・60MKIISR・80、80MKII・80MKIISR・88MKII・88MKIISR、98、98E、98F、98M、FM7、FM77、MSX各種

テレコン台 KH-2103 ￥9,800(〒200)

■コンセント6ケ、ランプ表示SW付

■ヒューズ内蔵(5A)

■使えるパソコンPC60、60MKII、80、80MKII、FM7他

※テレコン台電気用品取締法適合品です。

文選シリーズ

MB-S1/10 MB-S1/20

(マーク5モード)

ベーシックマスターMARK5 レベル3

品　名	メディア	型　式	定　価	対応プリンター
文　選	5″両面	KS-2207	39,800円	MP-1041, MP-1050 MP-80L3, MP-80K
文　選II	5″　〃	KS-2215	48,000円	MP-1052, MP-1050, MP-1041A, RP-80, FP-80, MP-80
文選IIAタイプ	5″　〃	KS-2215	48,000円	MP-1053(24ドット専用)
文選IIBタイプ	5″　〃	KS-2215	48,000円	GP-550E (セイコーGP-550E専用)
外字ユーティリティ	5″　〃	KS-2216	13,800円	文選IIに同じ
文書ファイル変換	5″　〃	KS-2217	9,800円	〃

機　能　文選II

- 高速処理
- カナ漢字変換
- 短文登録可……1文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく(変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション　①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 普210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

●ご注文は、下記へ。熊谷店は水曜定休日。
パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍、ソフト在庫豊富

本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155 内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥ 14,400	マ　イ　コ　ン	¥ 6,240
AudioVideo	¥ 7,200	ラジオの製作	¥ 7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥ 5,100
		ＯＡパソコン	¥ 6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る― 定価630円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店** 定価1,200円 〒105円

音と映像のクリエイト マガジン
月刊 **AudioVideo** 定価 600円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン** 定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコンBASIC Magazine** 定価 350円 〒75円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER 定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報** 定価1,800円 〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購　読　申　込　書

この欄は，加入者あての通信にお使いください。

昭和　　年　　月　　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円
		円

フリガナ 送付先 住所　□□□-□□	産業分類	所属又は職種
フリガナ 送付先 貴名　㊞	電話	年令　才 / 性別　男・女

通信欄

この，払込通知票は，機械で使用しますので，下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また，本票を折り曲げたりしないでください。（郵　政　省）

通常払込料金 加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は払込人において記載してください。

口座番号	東京 5	51961
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円	※
加入者名	株式会社 電波新聞社	
料金	払込み	特殊 円
備考		
払込人住所氏名	※ （郵便番号 ）	
受付局日附印		

■読者整理番号

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金 加入者負担

払込票

口座番号	東京 5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社	
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円	※
払込人住所氏名	※	
備考		
受付局日附印		

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

60.3. 現在

FM-16β 解体新書	1,800円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
IBM-JX 解体新書	1,800円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネスグラフィクス	1,500円	〒300円	デジタル・IC入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（1）	1,300円	〒300円	情報処理用語辞典	3,600円	〒300円
マイコンBASIC講座（2）	1,300円	〒300円	VANニューメディヤ用語辞典	2,800円	〒250円
マイコンBASIC講座（3）	1,400円	〒300円	MZ-2000 活用研究	1,500円	〒300円
マイコンBASIC講座（4）	1,400円	〒300円	PC-9801E/F/m リレショナルデータベース入門	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィック	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
PC-9801E/F MSDOS入門	1,800円	〒300円	PC-9801E/F 活用辞典	1,500円	〒300円
PC-8801mKIIマシン語入門	1,500円	〒300円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒300円
dBASE II 解体新書	1,800円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
FM-11 活用研究	2,000円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ-2000 活用研究	1,300円	〒300円	マイツール解体新書	1,800円	〒300円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	日立B16/EX解体新書	1,800円	〒300円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令　才		応募年月日　年　月　日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

90

差出有効期間
昭和61年3月
17日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL			
ご氏名	（ふりがな）		年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名		

マイコン広告資料請求欄	会社名	製品名

マイコン 5月号愛読者登録カード

●本誌以外の購読誌名(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)
●パーソナルコンピュータをお持ちですか
A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)
B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名
(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

[特　集　　　　　　　　　　　　　　　]

●マイコンポスト／売ります／買います／交換します（マルで囲む）

キリトリ線

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3800円)

(日刊)電波新聞を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　㊞

連絡事項

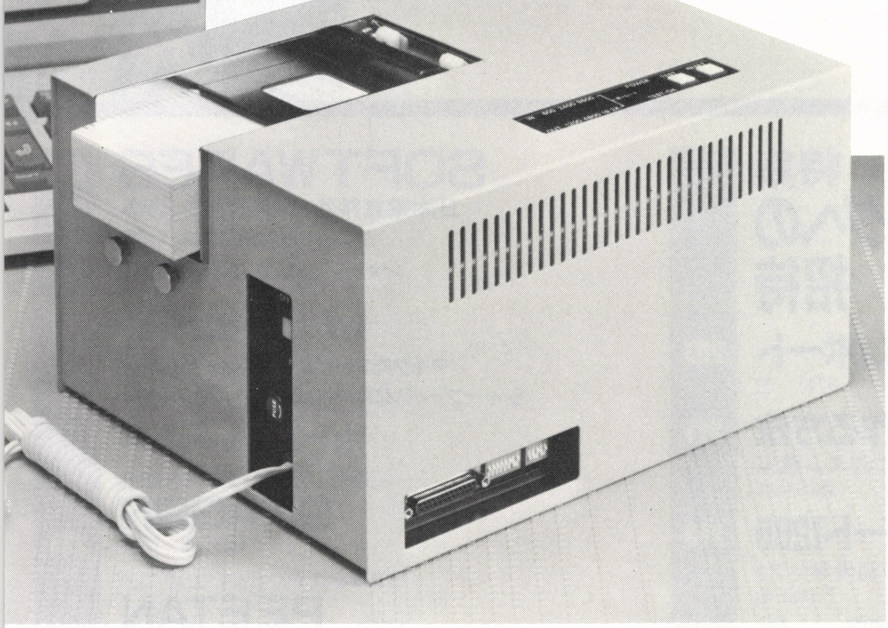
MARK CARD READER 連続・自動読み取り方式

QUARAPID-2

クアラピッド

自動採点機能内蔵で高度化需要に対応 先鋭のマークカードリーダ

標準価格￥198,000



```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ***
20 REM **** QUASTER CO.,LTD.     ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "    状態コード  ";B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1,A$(K):PRINT A$(K);" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

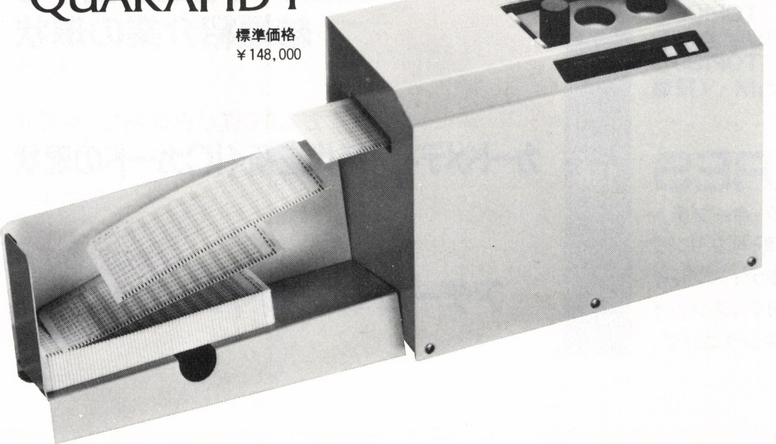
BASICで 高速処理が 可能!!

○レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル
○フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式
○新設計による多機能化、高信頼性、優れた操作性を追求し、お求めやすい価格を実現
★自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力。
★ソフト作成が簡単(BASICで可能)。
★パンチカード使用可能(タイミング・マーク付)。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT ♯、INPUT ♯)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

QUARAPID-1

標準価格
￥148,000



仕様

●使用カード：JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄：最大120欄●読取速度：連続約0.3秒/枚●カード供給：連続自動供給●ボーレート：150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)……￥58,000より
●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……………… ￥60,000
●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F)……………………… ￥60,000
●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)… ￥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表
●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)… ￥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター
株式会社クエーサー
TEL 03(366)7342～3
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11
(大黒ビル2F)

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE
マイコン5月号／東京都品川区東五反田1-11-15／郵便番号141／電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961／昭和60年5月1日発行／第9巻5号通巻92号／印刷：大日本印刷
Printed in JAPAN

特集
マイコン将棋リーグへの招待

I 第二期「名譜戦」実況レポート 203
若林 宏

II 強い将棋プログラムを作る方法 211
将棋プログラマ向けアルゴリズム講座
森田和郎

III 指将棋プログラム・レート1205 213
第二期名譜戦8ビット組優勝ソフト
笠本正典

最新情報ネットワーク マイコンニュース 191
TOPICS 1
ソフト保護は著作権法で通産省プログラム権法を断念
TOPICS 2
電気通信事業新たな始動電電公社民営NTTへ
TOPICS 3
パソコンソフト輸出開拓 欧州市場へ
TOPICS 4
業界が支援態勢 通産「Σ」シグマ開発へ本格始動
TOPICS 5
人工知能用パソコン パーソナルメディア・米ゴ社と提携
TOPICS 6
韓国製パソコン輸出 伸長商品に
TOPICS 7
文部省パソコン導入に20億円の予算案
(公立小・中高校)CAI市場急展開
TOPICS 8
米国32ビットMPU競合激化
TOPICS 9
AT&T「サファリ」PC-7300発表 UNIX-V搭載

HARDWARES 198
日本ユニバック・キャプテン
NEC・熱転写プリンタ
シャープ・ペーパホワイト蛍光体ディスプレイ
NEC・アナログRGBディスプレイ
松下電器・MSX「キングコング」

SOFTWARES 200
日本電気精器・伝票発行システム
ソニー・BASICコンパイラ
シャープ・JOY JOYPACK2

OTHERS 201
マイクロコンピュータショー'85開催
シャープ・パソコンサンデー第7期スタート

ホビーコーナー
最後の敵，ドラゴンを倒せ
DRAGON
PC 森 巧尚 225

ヒヨコをはやく上まで上げて！
PEETAN
P8 多部田俊雄 232

飛べ！最強無敵の戦闘ヘリ
PLANET EARTH 243
MSX 小川象治

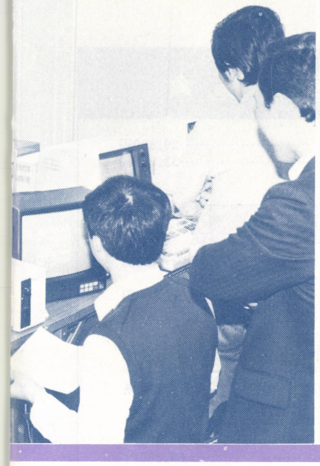
ZEVIOUSスコア・ルーチン 262
X1 藤岡 忠

グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ カラー 298
新連載 T&Eソフト

ビジネスコーナー
コンピュータはキューピッド
出合いの場を演出する結婚紹介業の現状 カラー 290 265
武井 直

どこまで進む多機能化，高密化
カードメディア時代を拓くICカードの現状 カラー 288 270
そのだ義一

人工知能の権威
アデール・ゴールドバーグ博士来日
編集部 274



May 1985

5

今月の表紙
2030年の宇宙
(三菱未来館)

科学万博会場で，民間パビリオン最大の建築面積を有するのが三菱未来館です。ここでは「すばらしい地球・人間」をテーマに，人間だけではなくすべての生命が共存できる地球環境を維持するための科学技術のイメージをとりあげています。来館者は，モーションコントロールカー"みつびし21"に乗り，建築物一杯にくりひろげられる2030年の未来を海底から宇宙までの世界に入っていきます。今月の表紙は地球から5万キロの軌道にある宇宙ステーションから見た宇宙開発のようすです。

PC-FORTRAN コンパイラ 試用レポート P9 (株)IPL 275

漢字L2-COBOLによる勤務実績調査表の作成
パソコンCOBOLプログラミング 長野時男 280

スピーディな入力 本格的実用プログラム
MZ-1500 QD版家計簿 M15 鈴木茂男 303

マックワールド・エキシポジション視察記 (株)ハイテックス 312

絶対儲かる転換社債
第2回 株価チャート分析入門 鎌本昭二・桝田年男 315

簡易ワープロプログラム作成
第7回 マイコンビジネスBASIC教室 久安 勝 320

パソコン見て歩き
アメリカのパソコン動向 綱 陽 325

テクニカルコーナー

スーパー・キャラクタ・エディタ
C-SET P9 F11 三谷直之 327

あなたのマイコン ルームが通信基地に
第1回 パソコン通信の薦め 新連載 若鳥陸夫 338

パソコン・コミュニケーション入門 新連載 脇 英世 341

PC-8801(mkII)内部解析事はじめ
第4回 CRT画面の初期化 P8 塚越一雄 347

入門コーナー

物理学入門 P9 足利裕人 356

実践8086プロラミング P9 川村 清 361

CAI初級講座 新連載 水谷 広 367

Macintosh Graphics 新連載 ブルー・マックス 372

Z80マシン語入門 P8 細川一彦 379

情報コーナー

COMDEX IN JAPAN'85 …… カラー294
最新映画情報・スターファイター …… カラー302
最先端レディ訪問 …… カラー292
キャンパス訪問 …… カラー287
マイコンチャレンジパズル …… 382
メジャーなゲーム作家になるために …… 384
0.5Kバイトストーリー …… 386
MICOM POST …… 388 マイコン相談室 …… 390
MICOM SHOP …… 393
日本マイコンクラブニュース …… 396
DEMPAマイコンソフト情報 …… 401

隔月定期別冊付録 NO.2 Business Computer Magazine BCM

P10	PC-100
P9	PC-9801/PC-9801E/F/M
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mk/II/SR
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500
Z2	MZ-2000/2200
ZB	MZ-80B/80B2
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200
M7 M15	MZ-700/MZ-1500
X1	CZ-800C/801C/802C
F8 F7	FM-8/FM-7/FM-77
F11	FM-11
PA	PA-7010/7012
P7	PA-7007
L3	MB-6891/6892
MB	MB-6885/6681/6880L 2
M8	MULTI 8
MU	MULTI 16
JR J2	JR-100/200
FP	FP-1000/1100/3000/6000
1F	IF-800
M5 M23	M5/M23
AP	APPLEII/APPLEIIe
VI	VIC-1001
CO	COMMODORE64
MBC	MBC-55
CB	CBM-4032/3032
TR	TRS-80
SMC	SMC-777/SMC-70
TK	TK-80BS/85
EX	EX-80
CP	PC-1500/1211/1210
XF	FX-702P
HC	HC-20
P82 P2	PC-8200/2000
J8	JR-800
F2	FP-200
IH	IHC-8000B
MSX	MSXパソコン

広告目次

A

アクセス（周辺機器）……（475）
アコリット（通販）……（448～449）
アイワ（データレコーダ）……（カラー―50）
秋葉原ラジオ会館（ショップ）……（カラー―86～87）
アマノ電器サービス（通販）……（427）
エイプラン（通販）……（456～457）
アサヒ商会（ショップ）……（484）
ＡＶＣ・フタバ電機（通販）……（前付154）

B

ベーシックハウス（ゲームソフト）……（420）

C

キヤノン販売（アップル）……（カラー―35）
キャット・ジャパン・リミテッド（通販）……（前付162～171）
コム（ショップ）……（カラー―90～91）
コムコム（ネットワーク）……（423）
コムイン（ショップ）……（446）
コンパスオカモト（ショップ）……（483）
コンピュータプラザ・ノア（通販）……（462～471）
コンピュータショップ・クロス（中古パソコン）……（472～473）
コンピュートピア（通販）……（426）

D

大興電機（通販）……（454～455）
同和ビジネスフォーム（プリンタ用紙）……（484）
ダイナックス（ビジネスソフト）……（付録7）

E

エコーシステムII（中古パソコン）……（481）
エイト電気（キーボードカバー）……（478）
エプソン（周辺機器）……（カラー―42～47）

F

フレックスジャパン（ショップ）（カラー―88～89，前付132～133）
フリーフォームカンパニー（ビジネスソフト）……（474）
フリータイム（通販）……（444～445）
富士写真フイルム（ＦＤ）……（カラー―24）
藤野屋（ビジネスソフト）……（485）
富士音響マイコンセンター（ソフト）……（カラー―84～85）
不二データコントロール（ビジネスソフト）……（カラー―59）
富士通（パソコン）……（カラー―26～31）

G

グラフテック（プロッタ）……（表3）

H

浜松ソフト（手相ソフト）……（477）
服部セイコー（プリンタ）……（カラー―52～53）
日立家電販売（パソコン）……（カラー―32～33）
日立マクセル（ＦＤ）……（カラー―38）
日立製作所（パソコン）……（付録カラー―4～5）
ハイテックス（ショップ）……（カラー―69）
北陸エレクトロニクス（ビジネスソフト）……（479）
本州商会（周辺機器）……（476）
宝和産業（周辺機器）……（480）
ハドソン（ゲーム・ビジネスソフト）……（カラー―66～68）

I

ＩＣランド・ラスター（ビジネスソフト）……（489）
ＩＣワールド・ヨコヤマ（通販）……（前付148～153）
Ｉ／Ｏデータ機器（周辺機器）……（2色99）
アイピーエル（通販）……（前付136～143）
アイテム（ＦＤＤ／通販）……（前付129，144～145）
石橋楽器店（ショップ）……（前付127）

J

実務教育研究所（通信講座）……（460 480）
ジェイ・ピー・エス（ビジネスソフト）……（476）
ジャコス（レンタル）……（前付128）
ジャスコ・ＣＶＡ事業部（通販）……（436～437）

K

関西電機（ビジネスソフト）……（前付116～117）
関東電子（周辺機器）……（表4）
カチシステムプロダクツ（人材募集）……（481）
兼立電工（ビジネスソフト）……（前付178）
光栄（ゲーム・ビジネスソフト）……（カラー―72～75）
コナミ（ゲームソフト）……（カラー―63）

L

ラデックス（周辺機器）……（415）
ラオックス（ショップ）……（カラー―80～81）

M

丸善無線電機（ショップ）……（カラー―83）
メビウス（通販）……（2色106）
目白マイコンプラザ（通販）……（452～453）
メディアプラザ・しらくら（ショップ）……（483）
マイコン工業（周辺機器）……（カラー―34）
マイコンメイト（中古パソコン）……（前付172～173）
マイコンシステム（ビジネスソフト）……（485）
マイクロニクス（ビジネスソフト）……（カラー―58）
緑電子工業（周辺機器）……（前付121）
エム・エム（通販）……（前付134～135）
モビック（通販）……（前付147）
ミスジャパン（ビジネスソフト）……（419）
ＭＴＫ電子（ビジネスソフト）……（479）
ミツミ電機（クイックディスク）……（前付115）
宮崎マイコンショップ（ビジネスソフト）……（490～493）

N

中山電気コンピューター事業部（ビジネスソフト）……（421）
ナニワ商会（中古パソコン）……（428）
ＮＥＣ（パソコン）……（表2，前付カラー―3～12，25）
ニック（ショップ）……（429）
ニチコン(日本コンピュータ設計)（ビジネスソフト）（付録8～9）
ニデコ（周辺機器，ソフト）……（カラー―56～57）
新潟マイクロコンピュータ（ビジネスソフト）……（486）
日本エレクトロニクス（周辺機器）……（カラー―51）
日本アイ・ビー・エム（パソコン）……（カラー―36～37）
日本マイコン学院（ビジネスソフト）……（前付120，122）
日本マイコン流通センター（中古パソコン）……（前付160～161）
日本マイクロコンピュータ（ビジネスソフト）……（付録表4）
日本ミクロコーティング（周辺機器）……（475）
日本オリベッティ（パソコン）……（前付カラー―13）
日本パソコンハード流通協会（中古パソコン）……（458～459）
日本システムセンター（パソコン教室）……（418）
日本テクノ（デスク）……（2色104～105）

O

オークシステムハウス（ビジネスソフト）……（416～417）
ＯＡシステムプラザ（通販）……（450～451）
オーイシ（ビデオプロセッサ）……（477）

P

パルク（通販）……（482）
パシフィック・コンピュータ・バンク（中古パソコン）（432～435）
パソコンＢＩＧ（通販）……（447）
パソコンランド21（ショップ）……（482）
パーソナルメディア（ビジネスソフト）……（目次袖）
ポニカ（ゲームソフト）……（カラー―70～71）

Q

クェーサー（周辺機器）……（目次表）

R

ロビン電子産業（通販）……（430）
ラウンドシステム研究所（ビジネスソフト）……（付録10～11）

S

サンワサプライ（通販）……（前付155～157）
サンシュープログラムアーツ（ゲームソフト）……（カラー―82）
三洋電機特機（パソコン）……（カラー―40～41）
シャープ（パソコン）……（カラー―14～23）
ソニー（ディスプレイ）……（カラー―48～49）
ソフトクリエイト（通販）……（2色102～103）
サンコー電子（コンペソフト）……（424）
サウンデックス（通販）……（前付131）
スター精密（プリンタ）……（カラー―54～55）
ステップ（通販）……（461）
ストラットフォード・コンピューターセンター……（カラー―61）
数研塾（学習ソフト）……（前付126）
システムライン（ビジネスソフト）……（前付118～119）

T

立川産業（デスク）……（422）
高平商会（グラフィックソフト）……（カラー―62）
テクノソフト（ゲームソフト）……（カラー―60）
テレシステムズ（周辺機器）……（前付125）
テレフォンベース・ノバ（通販）……（前付158～159）
サードウェーブ（中古パソコン）……（441～443）
Ｔmdシステムズ（トヨムラ）……（カラー―78～79，494）
東映無線（通販）……（前付130）
東海クリエイト（ビジネスソフト）……（付録表3）
東京シャシ販売（周辺機器）……（前付123）
東芝（パソコン）……（前付カラー―39，付録カラー―表2見開き）
トーヨーソフト（周辺機器）……（478）

U

ユナイト・テクニカル・コンピューター（ビジネスソフト）……（前付124）

V

ヴァル研究所（ビジネスソフト）……（付録14）
ビクター音楽産業（ゲームソフト）……（カラー―64～65）

W

若松通商（通販）……（前付146）
ウインテック（デスク）……（2色100～101）
ワールド・イン・アオヤマ（通販）……（438～440）

Z

ゼロ・ワン ショップ キヤノン……（カラー―76～77）

その他

マイコン・バック・ナンバー……（前付176～177）

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

IRIS80⁺新発売

最高級グラフパッケージGRAPH80に加え
さらに充実、PC-8800シリーズ用ソフトウェア群

昭和60年5月、パーソナルメディアは5周年を迎えます。昭和55年会社誕生後、PC-8001用「電子カードIRIS80」発売以来、PC-8800シリーズ用「電子カードIRIS80高速版」、PC-9800シリーズ用「日本語アイリス」「NEW日本語アイリス」の一連のアイリスシリーズ、PC-8800シリーズ用の本格派グラフパッケージ「GRAPH80」、PC-9800シリーズ、MZ-5500、MZ-6500用統合化日本語ワードプロセッサ「ビーナス」とパッケージソフトウェア群を充実させてまいりました。

この度5周年を期に、PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ用ベストセラーソフトウェアのIRIS80とユーティリティを合わせた新製品「IRIS80⁺」を発売することに致しました。最高級グラフパッケージ「GRAPH80」に加え、PC-8800シリーズ用ソフトウェア群はさらに充実いたしました。PC-8000用IRIS80⁺は¥28,000、PC-8800シリーズ用IRIS80⁺は¥38,000。またPC-8800用GRAPH80は¥80,000。

PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズを持っているが実際には使っていないというユーザの方、この機会にIRIS80⁺、GRAPH80をぜひご検討ください。

パーソナルメディア製品ラインナップ

本当に使われているのはアイリスです

電子カードNEW日本語アイリス

NEC PC-9801シリーズ用8-2D, 5-2DD, 5-2HD	¥98,000
5-2D	¥78,000

電子カードIRIS80⁺(新発売)

NEC PC-8800シリーズ用8-2D, 5-2D	¥38,000
NEC PC-8000シリーズ用5-1D	¥28,000
(5-2Dのドライブでも使えます。)	

だから ビーナス

PM統合化日本語ワードプロセッサビーナス

NEC PC-9800シリーズ用8-2D, 5-2DD, 5-2HD	¥92,000
8-2D, 5-2DD(RAMボード付き)	¥128,000
シャープMZ-6500用5-2HD	¥120,000
シャープMZ-5500用5-2D	¥75,000

本格派グラフ作成パッケージ

グラフ8(アイリス対応版)

NEC PC-9800シリーズ用8-2D, 5-2DD, 5-2HD, 5-2D	¥35,000

グラフパッケージGRAPH80

NEC PC-8800シリーズ用8-2D	¥80,000
5-2D	¥78,000
NEW日本語アイリス／ビーナス 別売マニュアル	各¥3,000

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841
ユーザーサポート専用電話 ☎(03)490-9462

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープ㈱国内産業営業本部「マイコン」係
MZ－711…… 79,800円
MZ－721…… 89,800円
MZ－731……128,000円
MZ－1500…… 89,800円
MZ－2200…… 128,000円
MZ－5501…… 218,000円
MZ－5511…… 288,000円
MZ－5521…… 388,000円
MZ－3531…… 320,000円
MZ－3541…… 410,000円
〒545 大阪市阿倍野区長池町22－22　シャープ㈱電子機器システム機器営業部「マイコン」係
X1C…… 119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D…… 198,000円
X1ターボ……278,000円(モデル30)
C1(マイコンピュータテレビ)…… 93,000円
※要ファミリーベーシック

シャープビジネス

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープビジネス㈱販売推進部「マイコン」係
PC－1245……17,800円
PC－1250……22,800円
PC－1251……29,800円
PC－1255……35,800円
PC－1401……29,800円
PC－1260……29,800円
PC－1261……39,800円
PC－1500……59,800円
PC－1501……64,800円

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2－7－12　京橋K－1ビルソード㈱「マイコン」係
M5……49,800円
M5 Pro……39,800円
M5 Jr.……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3－14－10　日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「マイコン」係
PC－6001mkII……84,800円
PC－6001mkIISR……89,800円
PC－6601…… 143,000円
PC－6601SR…… 155,000円
PC－8001mkII…… 123,000円
PC－8801mkII…… 168,000円(モデル10)
PC－9801/E/F…… 215,000円(E)
PC－9801F3……758,000円
PC－100……558,000円(モデル10)
PC－2001……59,800円
PC－8201…… 138,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2－35－6(第三松井ビル)日立家電宣伝部「マイコン」係
ベーシックマスターレベル3MK5 … 118,000円
MB－H1(MSX)……62,800円
MB－H1E(MSX)……54,800円
MB－S1…… 128,000円

富士通

〒105 東京都港区虎ノ門2－3－13富士通㈱半導体統括営業部　「マイコン」係
FM－7…… 126,000円
FM－11…… 298,000円(AD2)
FM－8…… 218,000円
FM－X(MSX)…… 49,800円
FM－NEW7…… 99,800円
FM－77…… 198,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3－11－28　キヤノン販売㈱計算機営業部「マイコン」係
APPLEIIe…… 378,000円
V－10(MSX)……54,800円
APPLEIIc……298,000円

東　芝

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝OA機器事業部……「マイコン」係
パソピア5…… 99,800円
パソピア7…… 119,800円
パソピア16…… 398,000円
パソピアミニ…… 54,800円
〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝ホームコンピュータ営業部「マイコンBASIC」係
パソピアIQ(MSX)……65,800円(64K)

松　下

〒571 大阪府門真市大字門真1006　松下電器産業㈱情報機器部　「マイコン」係
CF－2000(MSX)……54,800円
CF－2700(MSX)……59,800円
CF－3000(MSX)……79,800円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2－6(新宿住友ビル)カシオ計算機㈱営業本部「マイコン」係
PB－100…… 14,800円
PB－200…… 14,800円
PB－300…… 29,800円
PB－400…… 17,800円
PB－401…… 15,800円
PB－700…… 34,800円
FX－710P…… 17,800円
FX－750P…… 24,800円
FX－801P…… 69,800円
FP－200…… 69,800円
FP－3000……148,000円(タイプ1)
PV－2000…… 29,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン㈱宣伝部……「マイコン」係
HC－20…… 138,000円
HC－40…… 128,000円
HC－88…… 298,000円

TOMY

〒124 東京都葛飾区立石7－9－10㈱トミーパソコン事業部……「マイコン」係
ぴゅう太……59,800円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱　国内営業本部……「マイコン」係
SMC－777……148,000円
SMC－777C……168,000円
HB－55(MSX)……54,800円
HB－75(MSX)……69,800円

セガ・エンタープライゼス

〒144 東京都大田区羽田1－2－12㈱セガ・エンタープライゼス「マイコン」係
SC－3000……29,800円
SC－3000H……33,800円

バンダイ

〒111 東京都台東区駒形2－5－4 ㈱バンダイH.E.D事業部……「マイコン」係
RX－78……59,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2－7－25　情報機器事業部業務課……「マイコン」係
PHC－10……24,800円
PHC－20……47,800円
PHC－25……69,800円
PHC－30(MSX)……64,800円
〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機㈱営業本部PA企画部「マイコンBASIC」係
WAVY10(MSXライトペン付)… 74,800円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2－3－3 三菱電機パソコン部……「マイコン」係
MULTI8…… 123,000円
ML－8000(MSX)……59,800円
〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所……「マイコンBASIC」係
ML－F110(MSX)……54,800円
ML－F120(MSX)……64,800円
ML－F120D(MSX)…… 74,800円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号　日本楽器製造㈱ AY－XI係「マイコン」係
YIS－303(MSX)……49,800円
YIS－503(MSX)……64,800円
CX－5(MSX)……59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3－2－4(霞山ビル)日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM……「マイコン」係
HC－5(MSX)……59,800円
HC－6(MSX)……64,800円
HC－7(MSX)……84,800円

パイオニア

〒142 東京都品川区荏原郵便局私書箱40号パイオニアカタログセンター「マイコン」係
PX－7(MSX)……89,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116　国内営業事業部開発商品課…「マイコン」係
PAXON(テレビ＋キーボードMSX)……
……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60 任天堂㈱……「マイコン」係
ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

MICOM 最新情報ネットワーク NEWS

TOPICS

COPYRIGHT
ソフト保護は著作権法で 通産省プログラム権法を断念

「ソフト保護は著作権法で」—このような見出しが3月中旬電波新聞をはじめ各紙の一面で大きくとりあげられました。いかにもこの問題の重要さを物語っています。

ソフト法的保護問題のこれまでの経緯を簡単に説明しますと①社会でコンピュータの重要性が強まる②ソフトの著作権利を法律で保護する必要が生じてきた③通産省がプログラム権法という新法の立法化を主張する④文化庁はあくまでも著作権法一部改正を強調する⑤米国をはじめ国際的潮流は著作権法による保護の方向に動く⑥日米通商摩擦はソフト法的保護問題にも波及してきた⑦通産省は対米摩擦を回避する意味もありプログラム権法の立法化を断念⑧政府は文化庁が主張する著作権法の一部改正案を国会に提出した—といった図式になります。

簡単にいってもこれだけの紆余曲折があったわけです。これだけでは分かりにくいと思いますのでもっと具体的に〝ソフト法的保護物語〟を書いてみましょう。

著作権法対 プログラム権法

コンピュータ・ソフトウエアの保護は1昨年12月に通産大臣の諮問機関である産業構造審議会情報産業部会が「ソフトウエア基盤整備のあり方—ソフトウエアの法的保護の確立をめざして—」をまとめ宇野通産相（当時）に中間答申を行いプログラム権法の概念を打ち出すことでクローズアップされてきました。

プログラム権法の基本的な考え方は「ソフトウエアは絵画や小説などを保護する著作権法による保護は適切でなく，新しい法律を立法化する必要がある」というものです。

これに対し著作権の〝本家本元〟である文化庁は著作権法を一部改正することによりコンピュータ・ソフトウエアの著作権を守ろうとしました。この考え方は昨年1月19日に公表された著作権審議会第6小委員会中間報告にまとめられています。

文化庁の考え方＝国際世論といっても過言でないほど世界の先進国諸国はほとんど著作権法によりコンピュータ・ソフトウエアを保護しようとしています。

この動きはＷＩＰＯ（世界知的所有機関）の一連の国際会議を振り返れば明らかです。ＷＩＰＯは1昨年6月に

コンピュータソフトウエア保護をめぐる各国の動向

米国	1909年法の下でもコンピュータ・プログラムの著作権登録を認めていたが，1976年及び1980年の法改正により，コンピュータ・プログラムの定義規定を設ける等の著作権保護の明確化を図ってきており，プログラムの著作物性を認める多数の判例がある。
英国	政府機関による検討が行われ，コンピュータ・プログラムの著作権保護を肯定する検討結果が出されているが，まだ立法的対応は行われていない。
西ドイツ	法務省は，コンピュータ・プログラムは現行著作権法上著作物と認められ，既に十分な保護が与えられているので，法改正は必要ないという見解を示している。なお，プログラムの著作物性を認める判決が多く出されている。
オーストラリア	1984年6月に著作権法の改正により，コンピュータ・プログラムが文芸の著作物に含まれるとの規定を設ける等，著作権保護の明確化を図っている。
カナダ	1984年5月，著作権法改正のための白書が政府により議会に提出され，コンピュータ・プログラムを著作権法により保護する方向が示されている。
ブラジル	特別情報局(SEI)が近くブラジル法律家協会の委員会が起草したソフトウエア保護法案を国会に提出する見込み。著作権による保護を否定する特別法の考え方。
その他	フランス，オランダ，ハンガリー等でコンピュータ・プログラムを著作権法で保護する判決が出されている。

通産省が提案しているプログラム権法に代表される工業所有権制度によるコンピュータ・ソフトウエアの保護を審議するため国際会議を開催しましたが，各国の反対を受け国際的同意が得られませんでした。

国際会議で…

このため今年2月25日から3月1日までの5日間，WIPOはスイス・ジュネーブのWIPO本部でユネスコ(国連教育科学文化機構)とコンピュータ・ソフトウエアの法的保護をめぐって合同国際会議を開催しました。

著作権法の国際条約にはWIPOのベルヌ条約とユネスコの万国著作権法があります。これまで同問題について両団体の間では交流がほとんどありませんでしたが，この合同国際会議ではじめて両者が同じテーブルについたわけです。このことだけをみても同問題がどれだけ重要な意味を持っているかおわかりでしょう。

この合同国際会議ではひとつの結論が出ました。ブラジル，ソ連，ギリシャ，イタリアなどが著作権法による保護に批判的でしたが，他の参加国はすべて著作権法による保護を支持，ほぼ国際的コンセンサスが得られました。

著作権法による保護を最も強く主張しプログラム権法の立法化に反対していたのはアメリカです。多くのソフトウエア資産を持つアメリカはプログラム権法の使用権，裁定制度（政府が第3者の使用や公開を認める制度），保護期間などについて米国のソフトウエアを奪うものだ，と不信感を抱いていました。

使用権については日米の著作権法は規定しておらず故意に違法複製するのは複製権の侵害とみなす，としているのに対して，プログラム権法では善意無過失で使用を始めた者は適正な対価のもとに原則として使用の継続が可能である，と規定しています。

特許庁長官が著作権者に代わって使用を認める裁定制度も日米の著作権法にはなく，プログラム権法では①プログラム不実施の場合②公共の利益のために必要な場合③既存のプログラムを利用してプログラムを作成した場合－などに対し，適正な対価と一定条件のもとで当該プログラムの使用および複製ができる，としています。

このようなプログラム権法の内容に対してアメリカ側は多額の投資をし開発した米国のソフトウエア資産を日本は苦労もしないでそっくりそのまま奪っていく保護主義的な法律だと反論していました。

プログラム権法は保護期間を15年としていましたが，この点についてアメリカ大使館のリチャード・F・メイ次席商務官は「万国著作権条約では25年以上の保護が決められており，アメリカは75年の保護期間を著作権法に定めています。通産省はソフトウエアの技術進歩は非常に著しいため保護期間は15年ぐらいが適当で米国の75年は長過ぎ，産業の発展を阻害する，と主張していましたが，アメリカは日本製ソフトウエアがアメリカで使われる場合75年の保護を適用しています。

ブラジルのように現在ソフトウエア保護に関する法律のない国のソフトウエアについても同様です。このような事実にもかかわらず日本で米国製ソフトウエアが15年しか保護されないというのはフェアではありません。保護期間が長いため産業の発展を阻害するといいますがメインフレームのOS（オペレーティングシステム）やユーティリティはさまざまな機能が追加されることはありますが，基本的には長期間ほとんど同じプログラムが使われているんです」と強調しています。

米国が強く主張

年初，中曾根首相が訪米した際に，レーガン大統領との会見でもコンピュータ・ソフトウエアの法的保護の問題が話題となり，アメリカ側は著作権法による保護を強く求めてきました。

これはIBM社など有力米メーカーが加盟しているコンピュータ産業の業界団体であるADAPSOFCBEMAが圧力をかけてきたためであると考えられます。

コンピュータ・ソフトウエア法的保護の問題は日米通商摩擦の中の1項目として扱われるようになり，問題はますます複雑になってきました。通産省

が手塩にかけて育てようとしたプログラム権法を事実上断念（通産省では「当面断念する」と表現）した背景には米国の強硬姿勢があったと考えられます。今回，通産省は先端技術分野での日米摩擦問題で日本側の〝誠意〟を示したといえましょう。

この通産省の〝誠意〟は3月18日に開催された日米次官級協議の第2回エレクトロニクス会合でアメリカ側に「コンピュータ・ソフトウエアは著作権法により保護する方針を伝えたことからもうかがわれます。

ところで国会に提出された著作権法一部改正法案は著作権審議会第6小委員会中間報告をもとに，新たにプログラムの創作年月日の登録などの制度を設けています。主な内容は①プログラム保護の明確化②法人著作の規定の整備③著作権人格権（同一性保持権）の制限④創作年月日の登録制度の創設⑤著作権侵害行為により作成されたプログラムの使用の規制⑥プログラム所持者のための複製権などの制限一から構成されて，4月5日国会で可決されました。

著作権法によるコンピュータ・ソフトウエアの保護について日本パソコンソフトウエア協会の小林英愛会長は「プログラムを保護する法律ができるということではまったく異議はありません。大変嬉ばしいことです。ただプログラム権法でよいと思われる点はどんどんとり入れてほしいものです。我々も要求していきたいと思います」と語っています。

TOPICS

GIANT 電気通信事業新たな始動 電電公社民営NTTへ

わが国電気通信事業の自由化が4月1日スタートを切り，100余年にわたる官営電電公社による独占的な国内通信提供時代から競争の時代に入りました。

新電電（NTT，真藤恒社長）は資本金（7,800億円）従業員数（32万人）でわが国第1位，売上高（約4兆6,000億円）でトヨタに次ぐ第2位の民間企業として再出発しました。又，第2電電など3社がすでに第1種事業者として名乗りをあげています。

第2種事業者（VAN等）としては米AT & T，IBM，仏CGEなど米国企業を含め多数が参入し，VAN事業は本格的な時代に入った感が強くなっています。

また本電話機開放に伴いホーム用電話機市場も激戦状態に突入，すでに同分野に攻勢をかける企業は40社を超えています。高度情報社会を支えるインフラストラクチャー電気通信事業ならびに関連機器市場は新たな飛躍に向け動き出しました。

VAN 電話機も激戦

電気通信事業法，関連政省令の制定さらには人事，幹事証券会社選定など利害関係者・機関の綱引き，米国からの要求などありましたが新電気通信秩序に沿いわが国電気通信産業は再出発したわけです。

NTTは資産3兆3,300億円，現時点で全国民の本電話機4,500万台を100%保有します。年間設備投資額は1兆7,000億円，うち資材調達は7,500億円研究費だけでも1,000億円の巨大企業このNTTが民間となり，事業本部制をとって新たな挑戦を始めます。出資の自由など自由度は高まっており，国民志向の積極経営を求める声は強まっています。

東ー阪を手始めに

NTTの努力による電気通信サービス強化と同時に，電気通信サービス向上への起爆剤と期待される他の第1種電気通信事業者，いわゆる第2，第3電電の動きも電気通信事業法施行（4月1日）を期し本格化します。京セラグループの第2電電（森山信吾社長）国鉄系の日本テレコム（馬渡一真社長）建設省系の日本高速通信（菊池三男社長）が事業会社として誕生，いずれも東京ー大阪間での専用線サービスを手始めに業務開始の計画をしています。

第2電電は，マイクロ方式で61年末から，日本テレコムは光ケーブル（新幹線沿いに敷設）で61年夏か秋，日本高速通信も光（東名，名神高速道利用）で61年中に業務開始を考えています。

NTT加入網とのアクセス料などの面もありますがNTTより20ー30%安く，提供の意向です。まずは各事業体参画企業自身の利用で，その後不特定対象に拡大の見通しです。

NTTも61年頃に長距離料金（320km以上）を400円から300円程度に下げるとの考えもあるようで，決して見通しは楽観できませんが，いかにメリットを付加するか企業努力に期待がかかります。当面は5%シェア獲得が目標です。

第2，第3電電が力をつけねば新制度の効果は薄く，ある程度のシェアに達しなければNTT分割案が再浮上の恐れもありNTTとしてもある程度支援せざるを得ない状況です。

また，1本化は現時点では難しく，経団連などによる調整は大きな進展をみせていません。経団連も衛星利用で第1種事業への進出準備を進めており，このほか郵政省のテレターミナル構想など第1種と呼べる構想もあります。

外国企業も上陸へ

第1種事業者から回線を借り付加価値をつけ再販する第2種事業者，つまりVAN事業は戦国時代入りも近いのでは，と見られています。従来から認められていた中小企業VAN（一般第2種）に大規模な特別第2種が加わり，大企業による激戦が始まろうとしています。海外からはATT，IBM，CGEをはじめ，日本企業と手を結んだ形で相次ぎ上陸の気配。タイムネット，GEISCO，テレネットといった外国VAN業者も顔をそろえつつあります。

もちろん国内企業も名乗りが相次いでいます。日本電気，富士通，沖電気，

日立，三菱電機，東芝など有力通信機メーカーをはじめインテックなど情報処理会社，総合商社，丸善，紀伊国屋などの商社，電通…これまでオンラインサービスを行ってきたところはいずれも手を挙げた形です。流通ＶＡＮ，金融ＶＡＮ，データ検索などＶＡＮサービスが日本に広く根を張りつつあります。

こうした電気通信事業のほか大変動が考えられるのが電話機市場。本電話機開放で国民は好みの電話を自由に使えるようになります。ＮＴＴは従来のレンタル制から今後はリース，売切りに力を注ぎ自営品と商戦を展開の方針。製造部門は当面持たないが大量買付けによるコストダウンと全国の電話局を武器にシェア保持にまい進の構えです。

一方，自営メーカーは商品陣容強化，販売チャンネル拡充，工担資格者育成など精力的に活動を進めています。すでに一部でＮＴＴと自営メーカー・ディーラーとのトラブル，値引き販売といった現象もありますが，市場は徐々に盛り上がっているだけに今春から夏にかけ，各社勝負をかけた動きをみせるものと予想されます。外国メーカー品の上陸も一層強まるでしょう。

1,000億円市場との声がかかる電話機市場はことし最も注目される市場の一つといえそうです。通信機，家電，商社，インテリアメーカーなど同市場でしのぎを削ることになるでしょう。

TO EUROPE
パソコンソフト輸出開拓 欧州市場へ

欧州のパーソナル・コンピュータ市場が伸びはじめ，ＭＳＸを主体に輸出にとりくむ日本のハードメーカーについで多くのソフトハウスが真剣にパソコンソフトの対欧輸出を検討するところがふえてきました。これらの各社は輸出への期待に夢をふくらましますが，ほとんどが輸出未経験で，海外市場の業務知識が低いために手探り状態。ＥＣ（欧州共同体）の法律問題，ソフトの著作権問題などをふくめ，慎重なマーケティングのもとに，輸出に乗り出す方針がすすめられています。

ホームコンピュータではコモドール社，ビジネスパソコンでＩＢＭ社，アップル・コンピュータ社などでほとんど占められている米国市場に対して，日本のハード各社はＭＳＸパソコンを主体に欧州市場に積極的に売り込んでいます。このため日本のソフトハウス各社にとって欧州市場は非常に魅力あるものになってきました。

昨年秋から日本メーカーだけでなく韓国メーカーからもＭＳＸパソコンが欧州に輸出され，これにともなってソフトの輸出も行われだしました。しかしいまのところソフトを対欧輸出しているのはソニー，東芝ＥＭＩといった大手メーカー系と独立系のコナミ，ＨＡＬ研ほかソフトハウス数社に限られています。

年率5割増の伸び

欧州市場では英独仏といった主要市場だけでなくスペイン，オランダなどでも欧米製品を中心としたパソコンは年率５割増のハイペースで伸びています。また８ビット以下のパソコンがココム（対共産圏輸出規制）からはずれたことからソ連もＭＳＸパソコンを小・中学校に導入しようとしています。また東欧諸国もこれに追随する動きがあることなどマーケットが広がり，パソコンハードの需要増傾向に対し，ソフト需要の拡大期待があり，独立系の日本のソフトハウスの多くが，この辺に真剣に目を向けだしました。

フィリップスも意欲

欧州でブランドイメージの高い日本製ＭＳＸパソコンだけでなく〝欧州製ＭＳＸパソコン〟を販売しているフィリップス社の動きも活発です。同社はＭＳＸソフトの買い付けに意欲的です。米国のザクソン社や日本のコナミ工業が１タイトルにつき１万５千～２万本といった単位でＯＥＭ供給しています。

日本製の評価高い

欧州パソコンソフト市場に詳しい慶応大学の桝谷邦彦講師は「欧州では日本製ＭＳＸパソコンの評価は高い。英国の高級デパート・ハロッズにＭＳＸパソコンおよび同ソフトが並び始めたことがこれを物語っている」と語って

日本のソフトハウスにとって期待される欧州市場

います。

このように欧州が有望市場に育ちつつあるという情勢の中で，日本のソフトハウス各社の悩みは一部を除きほとんどが輸出業務の経験がないことです。経済についてはＥＣがベースになって動いているために契約面で法律上非常に難しい問題があります。欧州市場進出に際し，気をつけなくてはならな点として欧州での契約問題に詳しい橋本弁護士は次のように語っています。

ローマ条約で規定

「ソフトハウスが欧州に進出するとなれば現地の業者と総代理店契約を結ぶことになるだろう。英国以外の欧州各国は日本の法律と似ているため国家と国家ごとの法律ではそれほど大きなトラブルはないだろう。だが欧州にはＥＣのローマ条約があり，この中の第85条で企業契約について規定されている。この法律ではＥＣは経済共同体であるためＥＣ圏内では非関税で自由に貿易できるようになっている。ポルトガル，オーストリア，ノルウェー，スイスなどのＥＣ非加盟の各国もＥＣと特別契約しており，外国に自由に物流できる。このため，日本のソフトハウスがＥＣ圏内でも他国に出されては困る場合，現地業者に『グレーマーケット行為（並行輸出入）をしないよう，外国に輸出してはならない』といった規定をもし設けると逆に提訴される場合がある。ベルギーがこの点非常に厳しいので気をつけなくてはならない」。

さらに橋本弁護士はソフトを輸出する上で最も気になる著作権問題について「欧州ではパソコンソフトを保護する独自の法律はないが著作権法でほぼ守られている。フランス，オランダでは判例も出ている」としています。

偽物出回るケースも

しかし，カセットが主流の英国を中心にコピーが盛んに行われているのが実情。米国パーカーブラザーズ社が開発した「キューバード」の類似品が多く出回っているのは有名な話です。「日本のソフトの内容は欧州のものより２～３年進んでおり，れっきとした日本製ソフトと思って輸出してもすでにまねたソフトが現地のソフトハウスから発売されているケースがある。この場合著作権は日本側にあると思い込んでいても逆提訴されることにもなりかねない」と桝谷講師は指摘しています。

年内にも数社が輸出

こうした輸出をねらうソフトハウスにとっては厳しいカベを乗りこえねばならない問題点が前途にはあるものの，きわめて真剣で，熱心に対欧輸出の検討をすすめているところが多く，年内にも数社が対欧輸出に踏み切る意向を示しています。

予算250億円を確保

通産省は予想されるソフト要員不足による〝ソフトウエアの危機〟に対処するため昭和60年度から５か年計画でソフトウエア生産工業化システム「Σ（シグマ）システム」を推進しています。

すでに政府予算割り当てで 250億円を確保しました。初年度は30億円で，このうち20億円は産業投資特別会計。

「Σシステム」はＳＩＧＭＡ（ソフトウエア・インダストライズド・ゼネレーター・アンド・メンテナンス・エイド）を意味しており，これまで人手に頼っていたソフトウエアの生産を工業化し生産効率を高めようというものです。

主に日本開発銀行が出資し通産省の外郭団体であるＩＰＡ（情報処理振興事業協会）が実務を行うことを計画しています。

70社にヒアリング

Σシステムの構想が出てきたところから「Σシステムができれば一社では開発できなかった大規模なソフトも開発できるようになる」（情報サービス産業協会・谷沢一郎会長）と基本的には支持していました。

しかしΣシステムを実現するためには何よりもソフトハウスの理解が必要で，これらの声をできるだけシステムに反映しなくてはならないということで，通産省はソフトハウス70社を対象にヒアリングを行ってきました。このヒアリングを通じて「Σシステム構築のために人材を派遣してもよい」「資金的な援助を行ってもよい」などの声が出てくるほど。Σシステムを支援するムードはさらに高まっています。

通産省としてはこれで一応業界側の同意が得られたと判断，Σシステム実現に向けて本格的な実務活動に入ることになりました。

TOPICS

ΣSYSTEM
業界が支援態勢
通産「Σ」（シグマ）開発へ本格始動

通産省はこのほど，ソフトハウス70社に対してΣ（シグマ）システムに関するヒアリングを終えました。各社の反応は非常によく，人材だけでなく資金面でも支援するというソフトハウスも出てきています。同省では，業界の〝確約〟がとれたとして，Σシステムの構築に積極的に取り組んでいく方針です。

CONTRACT
人工知能用低価格パソコン パーソナルメディア・米ゴ社と提携

パーソナルメディア（東京都品川区西五反田8－1－11，泉名達也社長）は米国の人工知能ベンチャー企業ゴールド・ヒル・コンピューターズ社と業務提携，低価格の人工知能用パーソナルコンピュータPMC－7700（250万円）発売すると発表しました。

ハードウエア構成は主記憶512KB，10MBハードディスク装置，5インチフロッピーディスク装置1台，モノクロディスプレイ，プリンタ。ソフトウエアはゴールド・ヒル・コンピューターズ社開発のゴールデン・コモン・LISPを標準装備しています。スモールトーク，プロログもオプションとして別売する予定です。

ソフトハウスのパーソナルメディアが，パーソナルコンピュータを発売するのはこれがはじめて。ハードウエアの保守はパーソナルメディアとメルコムビジネス（山下源一郎社長）が協力して行います。

パーソナルメディアでは国内の大学，研究所関係を中心に人工知能研究用および人工知能教育用に初年度150台の販売を予定しています。

EXPORT
韓国製パソコン輸出 伸長商品に

韓国情報によれば韓国製パソコンが輸出伸長製品として注目を集めています。これは昨年韓国内で生産されたパソコンの85％が輸出されたからです。しかし内需も数量面では増加しましたが，値引き販売競争などで，利益がないという結果に終わってしまいました。

韓国情報産業協会によると，韓国のパソコンメーカーは昨年，83年から296.7％増加した106万台のパソコンを生産このうち85％の90万2,000台を輸出しました。

昨年の輸出実績は83年の30万台と比較して307％増加しています。とくに，昨年下半期から輸出増加傾向が大きくなっていると分析されており，パソコン輸出は引き続き伸びていくものと展望されています。

昨年下半期のパソコンの月平均輸出量は124,000台で去る83年の下半期の月平均輸出量3万台より，約4倍増となっており，また第4四半期を見ても，第3四半期より数量面で6.9％増加しています。

一方パソコン輸出の大部分はOEMとなっており輸出価格も非常に低いことから，この点は技術開発と品質向上で国際競争力を高め，徐々に解決していくべきメーカーの課題とされています。

EDUCATION
文部省パソコン導入に20億円の予算案（公立小・中高校）CAI市場急展開？

パソコンを中心とするCAI（コンピュータ・アシステッド・インストラクション）市場が，4月以降大きな盛り上がりをみせそうです。その最大の要因は公立の小・中・高校へのパソコンの本格的な導入が開始される見通しがあることです。

また4月26日から28日にかけて東京で「CAI&ニューメディアショー'85」が開催されるなど，CAIをめぐって話題性が非常に高まっています。このような動きに対応しハードメーカー，ソフトハウス各社は新事業を展開しようとしています。

予算通過ほぼ確実

文部省はこのほど，国会に「新教育機器・教育方法の開発」として20億円の新規予算案を提出しました。参議院の審議を通過すれば60年度予算として組み込まれます。

業界筋では「日本の公立学校へのパソコン導入は欧米に比べて非常に遅れていることから，20億円の新規予算案が通過することはほぼ確実。その影響を受けて今秋ごろからCAI市場は非常に活気づいてくるだろう」とみています。

58年5月1日現在で公立の教育機関を対象に文部省が実施した調査によれば，全国の公立学校におけるパソコンの保有率は高校56.4％，中学校3.1％，小学校が0.6％でした。また保有校における平均台数は高校4.2台，中学校1.4台，小学校1.8台でした。高校については保有校の約6割が3台までの台数となっています。しかし高校の場合，プログラミングを教えたり，OA教育を行うため職業系で導入し始めているが，純然たるCAIとしてパソコンを使っている公立高校は非常に少ないと考えられます。

一方，私立の小・中・高校では公立に比べてパソコンの導入が活発。これは新しい教育システムを備えているか否かが生徒募集に影響が出てくるためです。

パソコンを学校の授業で使うようになれば，ビジネスとしてまず考えられるのが学校へのハード納入。東京都では昨年から都内の職業高校54校にパソコンを導入しているが，ここでも各メーカーの間で受注合戦が展開されてい

ます。今後，教育分野でのシェア争いが新たなパソコンメーカーの“競争”として注目されます。

一方，生徒が学校でパソコンを使って授業を受けるようになると，家庭での予習，復習などにもパソコンを使うようになってくると見込まれます。このような需要をハードメーカーやソフトハウスは狙っています。

今回文部省が20億円の予算案を国会に提出したのも，CAIのためのパソコン導入で，ますます私立学校との格差が広がっている公立学校の設備を充実するのが目的です。

同予算案は現在参議院で審議されており，ここで承認されれば60年度予算に組み込まれます。

TOPICS OVERSEAS

IC MARKET
米国32ビットMPU競合激化

【ニューヨーク＝FNS】マイクロプロセッサ技術は過去5年間にわたってインテルとモトローラによる寡占状態が続いてきましたが，32ビットレベルではライバル・メーカーとの競合が激化しそうです。16ビットMPUではインテル8086とモトローラ68000に後れをとっていた各社が32ビットでは両社に対抗するアーキテクチャーを次々と打ち出しているからです。

サンプル出荷が行われているケースはまだ少ないものの，10種以上の32ビットMPUデザインが外販市場向けに公表されています。また大手メインフレーム・メーカーの内製半導体部門の中にはすでに32ビットMPUの生産に入っているところも散見されます。

MPU市場での足場を築くためにこのような激しい競合が展開されたのは，1970年代中頃にあらゆる半導体メーカーが自社製の8ビットMPUを開発して以来のことです。しかし楽観的な技術予測でさえも近い将来の48ビットまたは64ビットMPUの実用化の可能性は少ないとしているため，今回の32ビットレースはMPU階級闘争で上位にのし上がるための最後のチャンスになるかもしれません。

インテル，モトローラの両社からマーケット・シェアを奪うことを狙っているメーカーの間では，10年前に起こった8ビットMPU競争での血みどろの脱落劇で得た教訓は忘れられていませんが，32ビットMPUとともに用いられる高レベル言語のアーキテクチャーの独自性がインテルiRMX86とモトローラ68000ファミリー周辺に築かれたソフトウエアの優位を中和してしまうだろうという考えもあります。

またメインフレームからOAシステムへと移行するMPUカスタマーのベースが増大しており，8ビットおよび16ビットMPUの段階でインテルとモトローラを使用したカスタマーよりも新しいデザインに対してオープンであろうという点も期待されています。

モトローラは約半年前から68020 32ビットMPUのサンプル出荷を開始していますが，インテルの32ビットMPU80386がカスタマー評価のために出荷されるのは今年後半以降になります。

NSが脅威に

両社が最も直面している脅威は，32ビットMPU32032を出荷し始めてから2年目に入ったナショナル・セミコンダクター（NS）社です。また32032はテキサス・インスツルメンツ（TI）社でも生産がスタートしています。さらにNCR社も自社開発の32ビットMPU32−000を外販カスタマーに出荷しています。

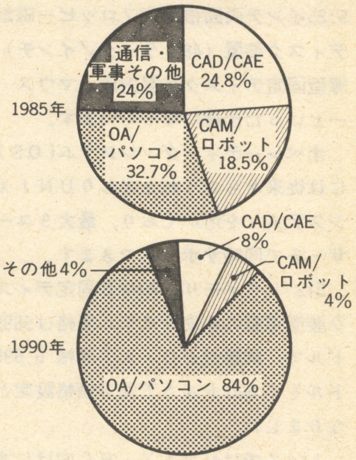
日本メーカーの存在もインテル，モトローラの両社にとっては米メーカーと同じように脅威で，両社とのセカンドソース契約から収集したMPU技術を用いているNECと日立のほか，三菱や富士通も32ビットMPUのプロジェクトに取組んでいると伝えられています。

ザイログ社の32ビットMPUZ80000はかなり遅れていましたが，同社では今年後半にはカスタマーへのサンプル出荷を行うべく，準備を進めているといいます。同社のZ80は8ビットMPUのレースで脱落せずに生き残ったが，16ビットのZ8000はインテル8086とモトローラ68000との競合に敗れて，わずかなシェアしか得られませんでした。

英国のインモス社も32ビットMPUの準備を進めているが，当初発表した昨年後半サンプル出荷予定を実現できず，最近になって今年後半までサンプル出荷が行われないことを明らかにしています。

内製MPUメーカーではヒューレット・パッカードとATTが自社製の32ビットMPUを使用したシステムを製造しており，DECとDGの両社もVAXとノバの機能を部分的にチップレベルのシステムに縮小しています。またIBMも自社の32ビットMPUの設計を進めていると伝えられています。

32ビットMPU アプリケーション別シェア



〔出所：データクエスト〕

UNIX MACHINE AT＆T「サファリ」PC-7300 発表UNIX-V搭載

ATTがUNIX・PC

【ニューヨーク支局】AT＆T（米国電話電信会社）はIBM社PC・ATに対抗する本格的なUNIXパソコン「UNIX・PC」（PC－7300）を発売，PC・ATを1,000ドル近くも下回る価格設定で，IBM社に一大攻勢をかけます。

UNIX・PCは使い易さに重点を置いたマルチタスキング，マルチユーザー向けパソコンで，音声／データ処理，メニュー／ウィンドー・ディスプレイなどの機能を備えている。ソフト・タッチ・スクリーンにより，ディスプレイに指で触れてマウス処理を行うことができます。

CPUにはモトローラ68010を採用，クロック10MHz，16／32ビットデータバス／CPUアーキテクチャー，VM（仮想記憶）512KBメインメモリー，5.25インチ両面倍密度フロッピー磁気ディスク装置（48トラック／インチ）薄型固定ディスク装置内蔵，マウス——といった仕様になっています。

オペレーティング・システム（OS）には従来からのうわさどおりUNIXシステムVを用いており，最大9ユーザーまで同時サポートできます。

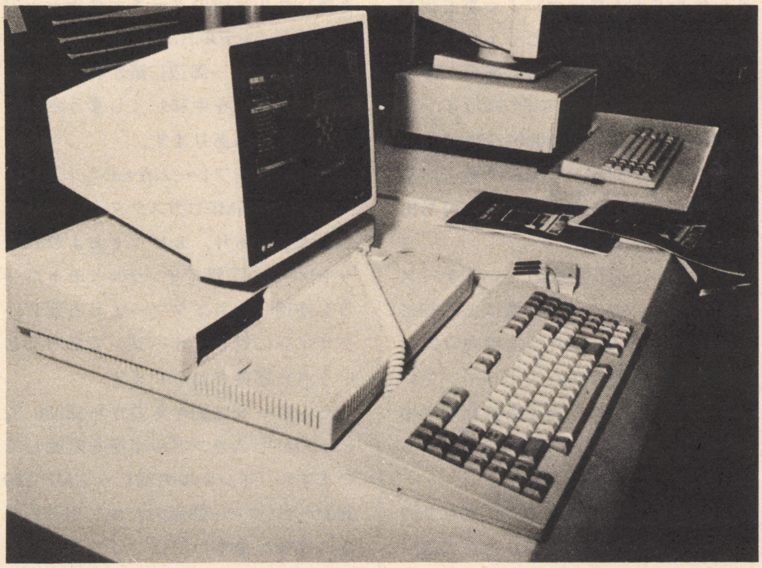
512KBメモリ，20MB固定ディスク装置搭載の標準システム価格は5695ドルで，同等のPC・AT価格6,695ドルを1,000ドルも下回る価格設定となりました。

AT&TではUNIX・PC向けにすでに30種のソフトウエア・パッケージを用意しており，年央までにこれを60種にまで増やす計画です。

流通チャンネルは① 7,000人のAT＆Tセールスマンによるビジネスユーザーへの直販② AT＆T認定ディーラー700店による販売③外部コンピュータ・ディーラー900店，付加価値再販業者（VAR）60店による販売の3本柱。サービス体制は全米1,300か所の2万人にのぼるサービス・エンジニアを動員するほか，24時間電話相談サービスも実施します。

AT＆T社によると，すでにボーイング，デロイヤル，J・J・ケニーといった企業から数千台にのぼるオーダーを受けているといいます。

UNIX・PCの発売と同時にAT＆Tは従来のIBMコンパチブル機PC－6300にXENIXを搭載，モデムを内蔵させ音声／データ処理機能，20MB固定ディスク装置をつけ加え，AT対抗機にグレードアップさせました。新バージョンの価格は5,915ドルで，やはりPC・ATを780ドル下回っています。そのほかAT＆TはこれらAT＆Tコンピュータを電話回線を使ってネットワーク化するローカル・エリア・ネットワークSTARLANを発表しました。86年第1四半期にはDOSとUNIXを相互接続させるSTARLANソフトウエアを発売する予定で，これによりミニコンの3Bシリーズ，PC－6300，UNIX・PCがネットワーク化されます。



AT&TのUNIX・PC

HARDWARES

日本ユニバック
動画の扱えるキャプテン

日本ユニバックとコンピュービデオ・ジャパン（CVJ＝東京・代々木，佐々木辰雄社長）の両社は3月11日，ビデオテックスの端末に動画を扱うことのできるキャプテンDFサービス，“セレコンピュー情報システム”に関

して販売協力を行うことで合意に達したことを明らかにしました。

これはコンピュービデオ・ジャパンが開発した“セレコンピュー情報システム”のホスト・システムに日本ユニバックのソフトウエア“ＶＩＤＥＯＴＥＸ1100”やハードウエアを採用し，ビデオテックス（キャプテン）市場に対して幅広く販売して行こうというものです。

つまりコンピュータ部門をユニバックが，ＶＴＲ／ビデオディスクなど映像部門をコンピュービデオ・ジャパンがそれぞれ持ち寄って“セレコンピュー情報システム”を提供していこうというわけです。

同情報システムの大きな特徴はキャプテン端末では初めて動画を扱える点だとのことです。

これに使われるコンピュータ・ソフトウエアＶＩＤＥＯＴＥＸ1100は，キャプテン・サービスの直接型情報センターを構築できます。通信プロトコル制御，画像ファイル管理，通信データの制御，画像情報の合成編集など基本機能と，提供情報，計算加工，オーダー・エントリーなどの処理情報をキャプテンＰＬＰＳで規定されるフォーマットに変換するライブラリー・プログラムなど使用者システム支援機能を提供します。

これによりユーザーはＤＦのホスト・コンピュータで，画像による情報提供のほか，オーダー・エントリー，計算加工サービスが可能となります。

なお両社は今後このセレコンピュー情報システムの利用技術の開発と利用促進を行うための研究会を４月に発足させる予定です。

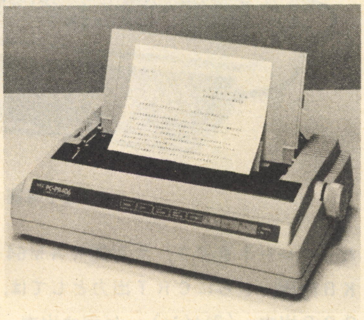
NEC 日本語カラー熱転写プリンタ・PC-PR406

日本電気と日本電気ホームエレクトロニクスはパソコンＰＣシリーズの周辺機器としてパーソナルユースに適した日本語カラー熱転写プリンタ「ＰＣ－ＰＲ406」（価格９万9,800円）を発表しました。

新製品は24ピンヘッドを採用，高品位の明朝体漢字の印字が可能。漢字の印字スピードは20文字／秒でハイスピードでは40字／秒の印字が可能。

また，カラーインクリボンカートリッジを装備し，オプションのカラーコピーボードまたは，コピーユーティリティプログラムを使用すればパソコン画像のカラーハードコピーも取ることが可能。

主な仕様▷印字色＝８色▷最大用紙幅＝10インチ▷文字種＝英数字，記号，カタカナ，ひらがな，漢字。



日本語カラー熱転写プリンタ　PC-PR406

シャープ ペーパホワイト蛍光体採用汎用型ディスプレイ３機種

シャープはペーパホワイト蛍光体を汎用ディスプレイに初めて採用した12型ペーパホワイトディスプレイＭＤ－12Ｐ２（39,800円）と，汎用性を高めた14型カラーディスプレイＣＵ－14ＦＩ（64,800円）同14ＨＩ（99,800円）を発売。

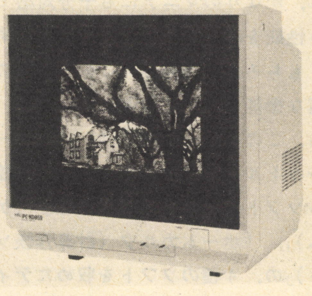
ＭＤ－12Ｐ２は高級オフコンなどに使われている高解像度ペーパホワイト蛍光体，ノングレアハイコントラストブラウン管を採用した12型汎用ディスプレイ。解像度は640ドット×400ライン。最大4,050文字を鮮明に表示が可能で，映像補正スイッチを採用して表示文字の縦線と横線の明るさを適正な状態に設定できます。

ＣＵ－14ＦＩは新開発の14型ファインピッチハイコントラストブラウン管を搭載したカラーディスプレイ。信号入力方式にＲＧＢセパレート方式を採用し，実使用2,000文字，８色カラーを表示できます。

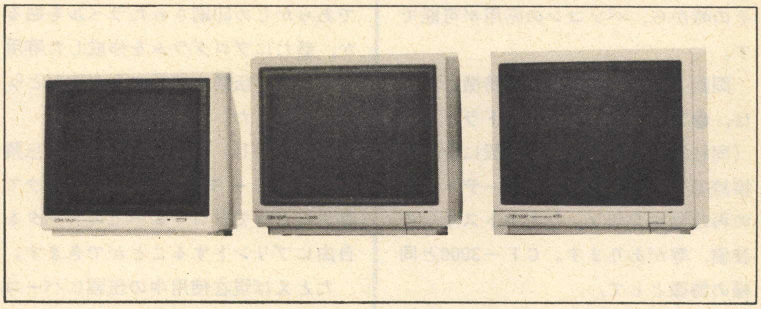
ＣＵ－14ＨＩはドットピッチ0.39ミリメートルの高解像度ハイコントラストブラウン管を採用したカラーディスプレイ。ＲＧＢＩセパレート信号入力方式により，インテンシティー回路付きパソコンと接続すれば16色カラー表示ができる。実使用文字4,050文字の表示が可能。

NEC アナログRGBディスプレイ 最大4050文字表示

日本電気と日本電気ホームエレクトロニクスは「ＰＣ－8801ｍｋⅡＳＲ」に対応したアナログＲＧＢディスプレイ装置「ＰＣ－ＫＤ852」（価格99,800円）を発表しました。



ＮＥＣカラーディスプレイ　PC-KD852



シャープのコンピュータディスプレイ

新製品の主な特徴は①ドットピッチ0.39ミリの高解像度ブラックマトリクス管を採用，最大4,050文字表示が可能②15ピンアナログRGBを採用，512色中から8色の表示と中間色表示が可能③24.83kHz，400ライン表示で，漢字800文字の表示が可能。日本語ワープロなどビジネスユースに適している④14型CRT，90度偏向を使用，消費電力を56Wに省電力化⑤取り外し可能なフィルタを採用，目が疲れないハイコントラスト画像を実現⑥上下・左右へ回転する専用台（オプション）を用意，などとなっています。

松下電器

フロッピー搭載の高級機MSXパソコン「キングコング」CF-3300発売

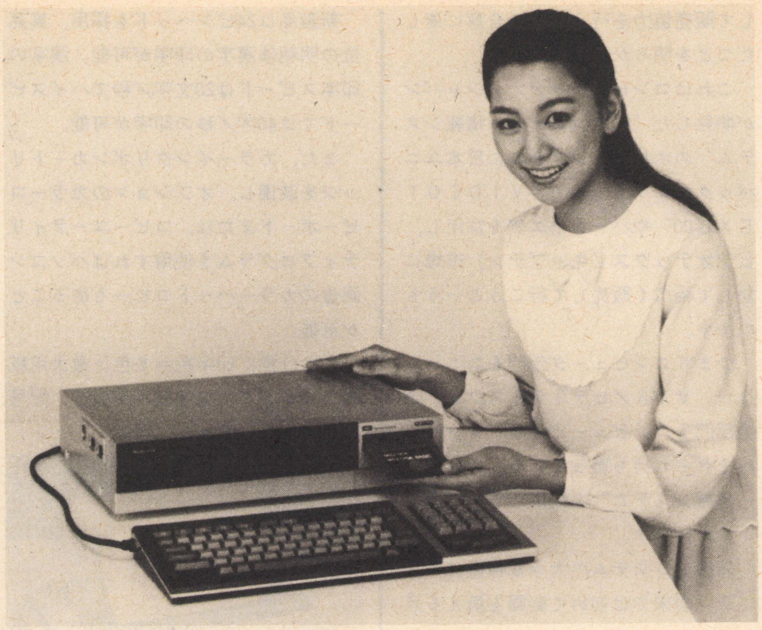
松下電器のMSXパソコン新製品，「キングコングCF−3300」は，3.5インチのフロッピーディスクドライブを内蔵，しかもMSXではじめての両面ドライブ方式を採用し，アンフォーマット時1MB，フォーマット時720KBという大容量を実現しています。

当然，片面ドライブ方式の2台分の記憶容量が得られ，MSXに限らず，8ビットパソコン全般で見ても性能的に，かなりのマニアにも十分対応できる性能を有していることになります。

もちろん，既発売のCF−3000の豊富な機能をすべて継承しています。なお，このCF−3300には，「スペースシャトル（グラフィック）」，「お絵書きソフト」，「MSX BASEBALL（ゲーム）」，「ホームカルク（計算作表ソフト）」の，4種のソフトを収めたディスケット1枚が付属しており，購入したその時から，パソコンの応用が可能です。

両面ドライブ方式以外の特徴としては，●フロッピーディスクドライブ，（同社製・近日発売）の増設に便利な接続端子付き。●フロッピーディスクの再起動に便利な，リセットスイッチ装備，等があります。CF−3000と同様の特徴として，

外形は，本体とキーボードを分離したセパレートタイプ，大容量RAM64KB内蔵，さらにCRT出力としては，RGB出力（21ピン），ビデオ出力，RF出力を内蔵，各種のモニタテレビに対応できるようになっている，スーパーインポーズ端子つき，プリンタ，プロッタ用インターフェース内蔵，数字入力に便利なテンキー採用，等々，数々の使いやすい機能を有します。



松下電器　CF−3300

価格は148,000円。

■問合せ先：06−908−1151
（松下電器情報機器部）

SOFTWARES

日本電気精器

バーコード伝票発行プログラム

日本電気精器はバーコード付きの，伝票や商品ラベルを任意のフォーマットで発行できる汎用プログラム「バーコード伝票発行ユーティリティ」（1本22万円）を5月から発売すると発表しました。

バーコードを利用する場合，これまであらかじめ印刷されたラベルを貼るか，新たにプログラムを作成した専用プリンタで伝票を発行する方法がとられていました。

これに対し，新製品は画面から伝票の出力フォーマットをパラメータで与えるだけでフロッピー上のデータを自由にプリントすることができます。

たとえば現在使用中の伝票にバーコードを利用したい場合，フロッピー上に伝票データを出力するだけで，後はこのユーティリティにより簡単にバーコード伝票を作成することができます。

使用機器は汎用性の高いパソコンN−5200モデル05シリーズ。

用途としてはOA，FA，物流の分野で使われているすべてのEDP帳票，物流用商品ラベル，身分証明書，IDカードなどが考えられます。

BASICコンパイラ

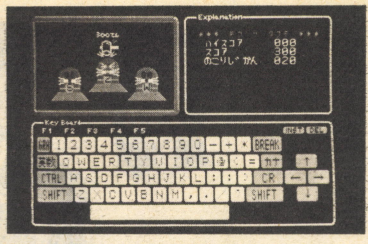
ソニーが対話型機械語に瞬時翻訳

ソニーは，同社が開発した対話型BASICコンパイラ「BASIC／I」をIBMマルチステーション5550および5540用として，コーズシステムプロダクツを通して発売すると発表しました。価格は98,000円。

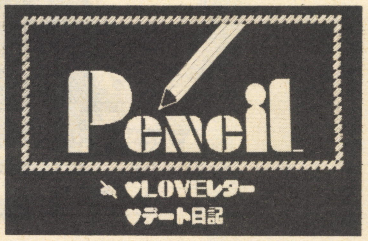
人間の書いたプログラムをコンピュータに実行させるためには，そのプログラムをコンピュータに理解できるようにする必要があるわけですが従来からの方法として，入力したソースプログラムを書かれた言語のまま実行するインタプリタ方式と，実行するソースプログラムを一括して機械語に翻訳，（コンパイル）するコンパイラ方式の二つがあるのは，ご存知のごとくです。

今回開発の対話型ＢＡＳＩＣコンパイラ「ＢＡＳＩＣ／Ｉ」は，ソースプログラムを１行入力するごとに一瞬のうちに機械語に翻訳します。さらにプログラムに変更を加えるごとに自動的に翻訳します。このため処理スピードも速くプログラムを対話形式で扱えるので操作性も優れており，インタプリタ方式とコンパイラ方式の両方の長所を兼ね備えた16ビットパソコン用のＢＡＳＩＣです。

ソニーではビデオディスクを使った対話型ＡＶＣシステム「ＶＩＥＷシステム」の中に組み込まれている16ビットマイクロコンピュータ「ＳＭＣ－2000」のソフトウエアとしても今後販売する計画です。



ＢＡＳＩＣスタディー



ペンシル

家庭内で，家族全員にＭＺ－1500を活用してもらえるよう，次のような内容になっています。

(1) お父さんとみんなの文章作りに：ワープロとダイアリ，（ペンシル）
(2) お母さんの時間：家計簿とお買物遊び（ママキーパー）
(3) おもしろ勉強に：なぞなぞ的テスト遊び（スタディ・メイト）

パーティーメーカー

ママキーパー

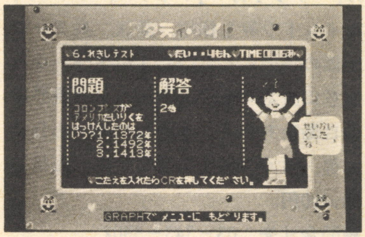
(4) ＢＡＳＩＣの勉強に：ＢＡＳＩＣプログラムの理解（ＢＡＳＩＣスタディ）
(5) コンピュータ画像の楽しさ：コンピュータ中心のコミュニケーションツール（パーティーメーカー）
(6) ホビーの理解：ゲーム（パンチボールマリオブラザーズ／任天堂のテニス）。

O T H E R S

シャープ
MZ-1500用ソフトつめ合わせJOY JOY PACK 2

シャープＭＺ－1500用のソフトウエア７種類を６枚のＱＤに納め，楽しいパッケージにした JOY JOY PACK 2（16,800円）は，家族全員が楽しみ，そして実用にできる，ソフトのつめ合わせです。

つめ合わせ，といってもその一品一品，内容は充実しています。どれもゲーム，実務のＭＺ－1500の応用範囲を大幅に拡大してくれるものです。



スタディメイト

MICROCOMPUTER SHOW
マイクロコンピューターショウ '85 5月22～25日開催

「高度情報化社会をリードするマイコン」をテーマに，マイクロコンピュータショウ'85が５月22～25日，東京・平和島の流通センターで開催されます。

主催は，（社）日本電子工業振興協会，後援は通産省が予定されています。今回の出展会社は98社（昨年は111社），マイクロプロセッサのレベルから高度応用製品，ソフトまで，マイコンのすべてをカバーする伝統あるショウだけに，今回も大変な人気を呼ぶことが予想されています。

尚，従来どおり，会期中，各種の講演会が開催され，広範囲なユーザーのニーズに応えています。

会場は，国電山の手線・浜松町と，羽田空港を結ぶモノレールの，東京流通センター下車，目の前です。

シャープ
パソコンサンデー第７期スタート

シャープ提供のパソコン情報番組，「パソコンサンデー」がスタート以来４年目を迎え，内容を一新して４月から第７期がはじまります。第７期は，おなじみのDr. パソコン，宮永先生に加え，新司会者に，三波豊和・白石まるみの２名が起用され，ソフト情報，ニューメディア情報をはじめとしたパソコンレポート，パソコン道場など，パソコンを楽しみながら使うための話題を豊富にもり込んでいます。

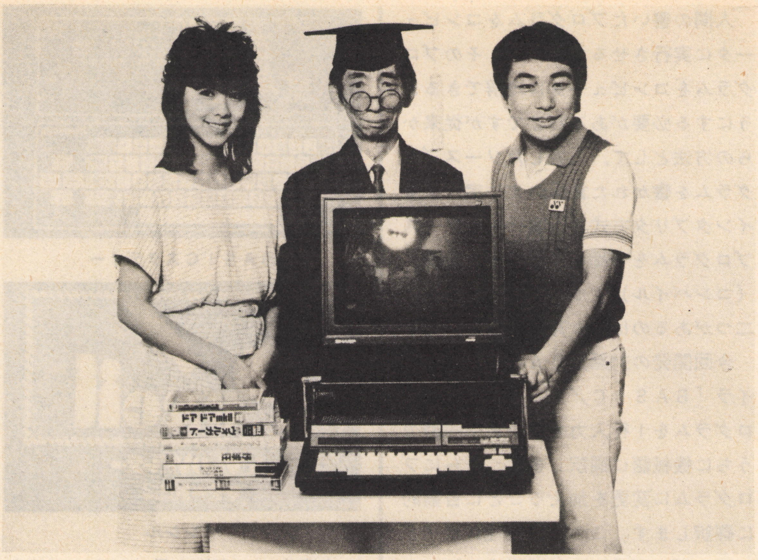
放送局は，テレビ大阪・テレビ東京・テレビ愛知・びわ湖放送・テレビ和歌山，奈良テレビの６局ネット（毎週日曜日 9：30～10：00）。

すでに３月中旬に４月の第１，２回の録画どりを終えていますが，その主な内容は，別表のとおりです。

この中で，パソコン道場は，視聴者の自作プログラムをDr. パソコン宮永先生が易しく解説し，レベルに応じて色オビQD（クイックディスク）と記念品を贈呈します。視聴者プログラムは毎回募集しています。みなさんもぜひチャレンジしてみてはいかがでしょう。

☆　☆

☆


シャープ　パソコンサンデー第7期の新メンバーとおなじみのDr.パソコン宮永先生。

内　容	第　1　回	第　2　回
「パソコン」お元気ですか？（活用例を取材）	関東学院小学校5年B組でMZ－1500を導入し理科の授業を行なっている所を取材。	東京，有楽町で開かれた情報新時代シンポジウムでMZ－5500／6500が活躍した模様を取材。
パソコンソフト・ハード紹介（ゲストコーナ）	教育特集。授業に使用されているプログラムの紹介や，今後パソコンが教育にどう利用されて行くかを解説。	「パリコンコミュニケーション」。MZ－5500を使用し，アメリカのデータベースサービス「ザ・ソース」とのコンタクトを中心に通信システムを解説。
パソコン道場（視聴者プログラムをコーチ）	キーボードの操作をゲームソフト等を活用して説明。	視聴者2名の自作プログラムを診断。両者共，4級の黒オビQDを贈呈。
パソコン　グラフィックス	北海道。佐藤幸悦先生作　花シリーズ「フリージア」	北海道。佐藤幸悦先生作　花シリーズ「テッポーユリ」
ソフトウエア　プレゼント	MZ－1500用「フラッピー」（デービーソフト）を5名にプレゼント。	MZ－1500用「ドアドアmkII」（エニックス）を5名にプレゼント。

NEW SOFT INFO. (株)オービックビジネス・コンサルタント

●英語電子小説シリーズ/●グラフィックツール

(株)オービックビジネスコンサルタントから二種類の新製品が発表になりました。

①英語電子小説シリーズ：英語ヒアリング，スペリング及びタイピング統合型の"統合型CAIソフト"。画像と音声を使用して英語のヒアリング力を楽しくつけられるストーリー型CAIで，パソコンにより出力される絵と音が小説を形成しています。特徴としては，英和辞書が内蔵されていて，わからない単語や慣用語句を即座に参照（登録済単語約2000語，慣用語句約500）でき，さらに約2000語の独自の単語の辞書登録も可能です。

ストーリーを一度開いた後，質問型のアドベンチャーゲームを通して学習する形になっています。この質問は，状況により様々に変化，3の100乗通りが用意されています。小説は現代の米国コンピュータメーカーを舞台に展開されています。青山学院大学の米国人英語教師のオリジナル書きおろし，ナレーションは，米国人の元FENアナウンサーがあたる，本格的なものです。

対象機種はPC－8801シリーズ，5インチ4FDD2枚，C－60の音声カセット1巻及びテキストのセットで，上巻，下巻に分かれ，各10,000円。

OSレベルからアセンブラで記述したというだけにハードの機能を限界まで使用し，平均1.5秒という超高速描画，画像データ平均2Kバイトという高圧縮を実現しています。

尚，同様のシステムで学校バージョンも用意されています。

②8801シリーズ用グラフィック・ツール，「クラッカー」：マウス，マイコン，ウインドウ等を採用，高速，高データ圧縮の特徴とともに，4パターンから任意に設定できるエアブラシ，境界線の自動色あわせ，部分コピー，部分拡大等，多くの機能を有します。価格は10,000円。

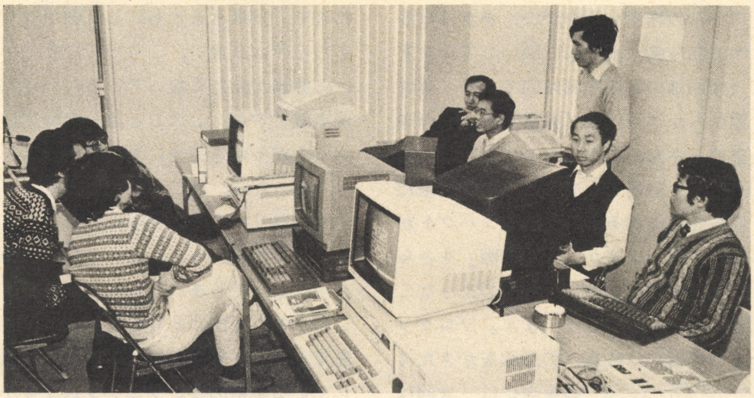
■問合せ先：03－343－5902

●今月号広告良日本マイコン販売の広告内容訂正のお詫び：P．122のテラシリーズ・ワープロソフトの説明会を4月23，24日（大阪）に訂正させていただきます。

特集Ⅰ マイコン将棋リーグへの招待

第二期「名譜戦」実況レポート

Electrobrains
若林 宏



徹夜と立食いと

第二期「名譜戦」は当初3月15日に予定されていましたが，会場の都合で延期になり，実際におこなわれたのは春分の日の21日でした。これは準備を進めていた我々にとっては大変な助けとなったものです。

「名譜戦」の前日は徹夜，その前の晩は2時間程度の睡眠で乗り切りました。延期になってさえこうですから，予定通り15日におこなわれていれば，大変なことになっていたはずです。何をそんなに大あわてでやっていたのかというと「名譜戦」の当日に間にあわせようとしたものがひとつ，「名譜戦」終了後ただちに必要になるものがひとつあり，突貫工事はどうしても避けられなかったのです。

「名譜戦」に間にあわせようとしたのは，条件を完全に満たすプログラムの完成です。指し手の表記方法に関しては満足できる状態になりかけていますが，通信機能については対応できているプログラムがこれまでは少なく，棋譜をきちんと残せるようになっているものもあまりないといった有様だったので，モデルとなるようなプログラムを出す必要を痛切に感じていました。

みんなが赤信号を無視しているうちは駄目でも，立ち止まるものが出てくれば，つられて止まるものもふえてくるだろうと考えたのです。FM－7用のRS－232Cカードは手配が遅れたためPコンパイラ版のプログラムでは条件を満足させるところまではいきませんでした。

かわりにしようと考えたTURBO

〈写真1〉 左手前に座って画面を凝視しているのが森田氏

Pascal のプログラム（PC－8801）は思考ルーチンの移植でもたついてアウト。結局何とか格好がついたのはBASCOM（PC－9801のMS－DOS）でコンパイルしたプログラムで，通信機能を持ったプログラムがあれば，それと模範対局をやることにしようと考え，当日はそのプログラムを携えていったのでした。

第二期「名譜戦」のエントリーはほとんどが８ビット機用のプログラムで，「あんなものは将棋ではありません」の発言で皆様おなじみのモリタン，森田和郎さんのプログラムだけが16ビット機（PC－9801）用でした（写真１）。８ビット組には市販の「HP王将」(SPS）を加え，16ビットのほうは「将棋名人」アポロテクニカ，「飛車」キャリーラボ「森田将棋」の三者でリーグ戦をおこなうことにしました(第１図)

BASICプログラムのエントリーはただひとつ（津村謙二さん）で，対戦相手がなく，アセンブラやコンパイラで作ったものと対戦させるには，あまりにも格差があったので，残念ながら今回はＢ級のリーグ戦は見送りということになってしまいました。

「名譜戦」はできるかぎり公開でおこなうこととし，観戦を希望する方は，あらかじめご連絡をいただいてあれば，そのように取り図らっています。プログラムの作者も都合がつく場合はなるべく立ち会うようにお願いしています（今回はいささか例外的ですが，福井県からかけつけた「将棋大将」の作者，畠伸一さんのような人も出ました（写真２））。対局を生で見るのと，結果だけを誌面で知るのとではインパクトがかなり違いますが，「名譜戦」をさらに盛んにするためには，このようなことが必要だろうと思います。プログラムの作者には改良への意欲をかきたて，観戦者には「次回は自分も」という気をおこさせる，大きな効果があるからです（写真３）。

これまでのようなエントリー数なら，理想通りに実施できれば，「名譜戦」は１日で楽に終えられます。食事もまともにとる暇がなく，あちらでは立食い，こちらでは食べかけの弁当が冷たくなっているというのが実態ですが，このことは，参加プログラムが条件を完全に満たすものばかりであったら，起こりえない事態です。

今回はリーグ戦をきちんとおこなうことができず，トーナメントに近いかたちになってしまいましたが，それもこのことに原因があります。棋力最優先で，強さに関係しない部分に手を出している余裕のないプログラムが多かったため，こうなったのですが，三度目の正直で，第三期「名譜戦」は条件を満たさないプログラムのほうが例外的というようになってもらいたいものです。

マイコン同士を直接交信させるというのは，「名譜戦」の構想の段階から提唱していることですから，１年以上唱え続けてきたことになります。大した進展はこれまで見られませんでしたが，これからは大幅な前進が期待できます。新しい電気通信事業法の制定によって回線の完全開放が実現し，コンピュータとコンピュータとを結んだ通信が日常化するからです。

秋にはマイコン通信もかなり定着するようになっいるでしょうから，第三

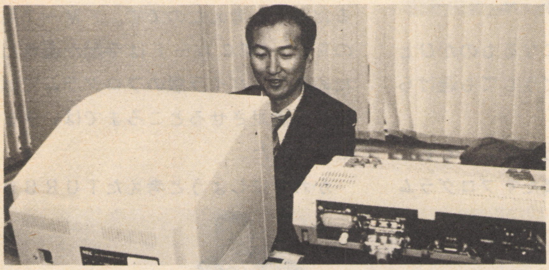
8ビット組

将棋道場 Ver 2.0	筒井立美	PC-8801	アセンブラ
将棋大将 Ver 1.0	畠　伸一	PC-8801	アセンブラ
K 0.6	柿木義一	FM-7	BASIC09(OS-9)
将棋入門 Ver 0.1	柏木順二	FM-7	Kコンパイラ
レート1205	笠本正典	PC-6001mk2	アセンブラ＋BASIC
HP王将	SPS	X1	

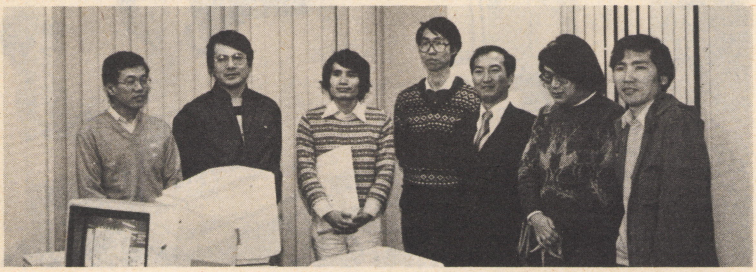
16ビット組

森田和郎の将棋0.7	森田和郎	PC-9801	アセンブラ+C(MS-DOS)
飛車	キャリーラボ	PC-9801	
将棋名人	アポロテクニカ	IBM JX	

《第１図》第二期　名譜戦８ビット・16ビット参加ソフト一覧表



《写真２》 福井県から特別参加の畠伸一氏



《写真３》 名譜戦参加者そろりと勢揃い

期「名譜戦」は是非ともスマートにスムースにおこないたいものだと思います。

アー，アー，ERR

マイクロソフト系のＢＡＳＩＣにはＥＲＲというシステム変数があります。高校で習ったTo err is human というフレーズを思い出す人は，英語は得意かもしれませんが，たぶんマイコンにはさほど明るくない人でしょう。ＥＲＲＯＲが他の用途に使われているので，それを省略した形のＥＲＲをエラーコードを示すのに使っているのにすぎないのですが，マニュアルのＥＲＲの項を見て「あやまつは人の常」という句を私が思い浮かべたのは，一日のうちにあまりにも多くのエラーを目にしたからであって，突然マイコン離れを起こしたからではありません。

ＦＭ－７のディスク・ドライブが足りないため１台持参したのはいいですが，インターフェースを持ってくるのを忘れるという失策をまず自分自身がおかしました。ＦＭ－７は災難続きで，せっかく用意してもらったＲＳ－232Ｃカードが使えないという事態も発生しました。原因はコネクタにあります。本誌４月号の特集記事の中には，こういう一節がありましたが，まさにその問題を身を持って体験してしまったのです。

ＲＳ－232ＣやＪＩＳでは，コネクタの向きをデータ回線終端装置（例えば音響カプラ）のコネクタはメス型，端末側はオス型と定めていますので，マイコン本体のシリアルインターフェースコネクタにメス型を使っていれば，その切り口はＲＳ－232Ｃでもなく，ＣＣＩＴＴ V.21でもなく，ＪＩＳでもないことになります。
（若鳥陸夫「パソコン通信基礎知識」）

非はＦＭ－７のほうではなく，他の機種のほうにあるのですが，ここでも約束事を守らないのが多数派で，それに合わせてケーブルやコネクタを用意したため，ＦＭ－７が浮いてしまうという奇妙な事態に陥ってしまいました。

ＦＭ－７用の２本のプログラム，柿木義一さんの「ＫＯ．６」と柏木順二さんの「将棋入門」はどちらも他のマイコンと通信が可能なようになっていたのですから，皮肉な話です。

マイコン同士をＲＳ－232Ｃでつなぎ，指し手は直接やりとりさせて，人間の手を介さずに対局を速やかに進行させる。棋譜も当然マイコン自身にとらせる。そのような条件が整わないと，「名譜戦」を公開しておこなうにはかなり無理があります。人間が間にはいると，時間は２倍以上かかり，普通にやっていたのでは１日では終えられなくなるのです。

まず指し手の入力に時間がかかりすぎます。入力を間違えると，「待った」の機能を備えたプログラムでないかぎり，そこまでやった分がすべて無駄になりますが，かといって，入力を注意深くおこなっていると，時間が結構くわれます。そういうわけで，先手・後手の決定は，ミスの発生をおさえる方向でおこなうことにしています。

つまり，コンピュータが画面の上側の駒しか持てない場合は，できるかぎり後手をとらせるようにしているのです。先手をとれても，将棋盤の表示が逆では人間の錯覚をさそいかねませんから，なるべく避けることにしているわけです。

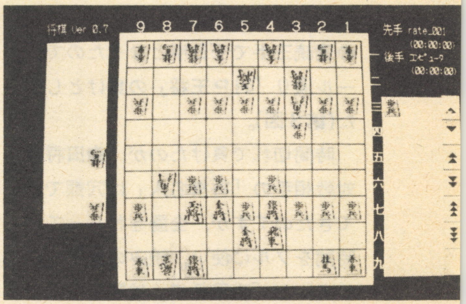
マイコンに棋譜をとる機能がついてないと，人間が記録せざるをえませんが，これもかなり時間がかかります。時間がかかるだけならまだしも，人間のとった棋譜にはミスが相当含まれています。対局の内容に夢中になって，書きもらしたりすることはざらです。指し手がそっくり抜けおちていたり，左右どちらの駒が動いたのか記されてなかったりするわけです。それに加えて誤記もあります。

「名譜戦」の公式の表記法はマイコンにとっては都合のよい方法ですが，人間にはなじみのうすいものなので，100％正確な記録は今のところ期待できません。

「終了後ただちに必要になるもの」と先に書いたのは，棋譜の記録ミスを判別し，正しいかたちで記録しなおすプログラムのことで，これまでの経験を考えてみて準備したものでした。プログラムは，ミスを発見したとき，正しいかたちが一通りしか考えられない場合は自動的に修正して続行し，複数の可能性がある場合には人間の判断をあおぐというものですが，ミスのパターンに予測外のものがいくつもあったため，今回はあまり強力な助っ人とはなってはくれませんでした。

「森田将棋」は通信機能がまだついてなかったものの，棋譜は指定通りのフォーマットでディスクに落とせるようになっていて，これには助けられました。こちらがあらかじめ用意していた対局再現プログラムで棋譜のファイルを処理することができ，あるべき姿を確認できて大変参考にもなりました。

プログラムのバグは第一期「名譜戦」からの悪しき伝統になっていますが，やはりニューフェースに集中して現われています。今回新たに参加したプログラムでバグを出さなかったのはひとつもありませんから，将棋プログラムとバグとは切っても切れない仲にあるようです。



《写真４》「レート1205」対「森田将棋」

「森田将棋」との対局で見せた笠本正典さんの「レート1205」のふるまいにはすさまじいものがあります。他の８ビット機用プログラムとの対局で発揮した力はどこへやら，強敵を前にしてあがってしまったのではないかともとれる動きです。人間なら確かに起こりかねません。理由は単純なことで，序盤を処理するルーチンに大きなバグが潜んでいたのです（写真４）。

判定負けも負けのうち

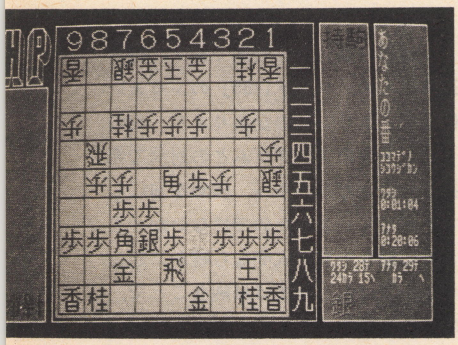
マイコン用の将棋プログラムで，千日手を認識できるものはあるでしょうか？千日手かどうかを認識できなければ，そこから抜け出す手も指せるはずはありませんが，プログラム同士を対戦させていると，千日手に陥るケースがかなりあります。千日手に関するルールは1983年５月に改正されて，次のようになりました。

（１）同一の局面を４回繰り返すと「千日手」となり，無勝負となる（指し直す）。
（２）但し繰り返しの手順が，連続王手の場合は攻方が手を変えなければならない（連続王手で同一局面を４回繰り返した時は，攻方の負けとなる）。
付則　同一局面とは，盤上の駒の配置，持ち駒及び手番のすべてが同一のものをいう。

千日手がいくら多いといっても，連続王手になっている場合はまれで，私も今回の「レート1205」「ＨＰ王将」戦（写真５，第２図）で出会うまでは見たことがありませんでした。「ＨＰ王将」の連続王手で千日手となったので，ルール通り「ＨＰ王将」の負けとしました（第３図）。

時間切れで負けたのが「森田将棋」。対戦相手の「将棋名人」は穴熊で応じてきたのですが，全勝をねらって持ち時間をフルに使い，読みの範囲を広くしていた「森田将棋」は駒を多くとりすぎて，指し手の決定に手間どることになったのです（写真７，８，第４図）。時間切れになったのちも対局は続け，最後に「名人」を詰めて終ったので，「森田将棋」は「将棋名人」にではなく時間に敗れたのだと言うべきなのかもしれません（第５図）。

「将棋名人」との対局が終了したの

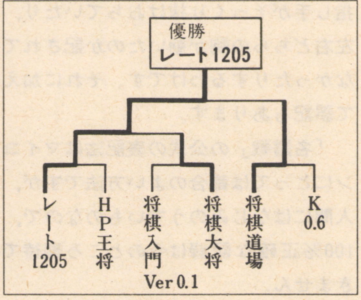


〈写真５〉「ＨＰ王将」対「レート1205」15銀(24)

レート１２０５	ＨＰ王将
７６歩（７７）	３４歩（３３）
６６歩（６７）	３２銀（３１）
４６歩（４７）	８４歩（８３）
６８銀（７９）	８５歩（８４）
７７角（８８）	１４歩（１３）
５８飛（２８）	３３銀（３２）
６７銀（６８）	２４銀（３３）
４８玉（５９）	５５角（２２）
４５歩（４６）	７４歩（７３）
７８金（６９）	８４飛（８２）
３８玉（４８）	７３桂（８１）
２８玉（３８）	７５歩（７４）
３８銀（３９）	３５歩（３４）
４７銀（３８）	１５銀（２４）
７５歩（７６）	３４飛（８４）
３８金（４９）	１３桂（２１）
５９飛（５８）	２５桂（１３）
５６歩（５７）	３３角（５５）
３９飛（５９）	２４角（３３）
５９角（７７）	３６歩（３５）
３６銀（４７）	３７桂（２５）
３７角（５９）	３６飛（３４）
７３角成（３７）	５２玉（５１）
４７金（３８）	３９飛成（３６）
３９玉（２８）	５９飛
４９飛	４９飛成（５９）
４９玉（３９）	６９飛
５９飛	５９飛成（６９）
５９玉（４９）	３９飛
４９飛	４９飛成（３９）
４９玉（５９）	６９飛
５９飛	５９飛成（６９）
５９玉（４９）	３９飛
４９飛	４９飛成（３９）
４９玉（５９）	６９飛
５９飛	５９飛成（６９）
５９玉（４９）	３９飛
４９飛	４９飛成（３９）
４９玉（５９）	６９飛
５９飛	５９飛成（６９）
５９玉（４９）	３９飛
４９飛	４９飛成（３９）
４９玉（５９）	６９飛
１３分	４８分

連続王手による千日手で，
ＨＰ王将の負け

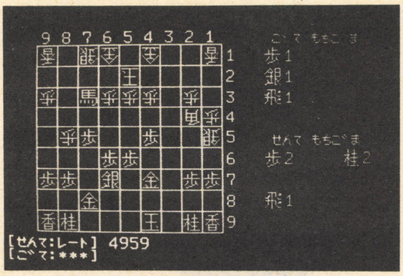
《第２図》「レート1205」対「ＨＰ王将」



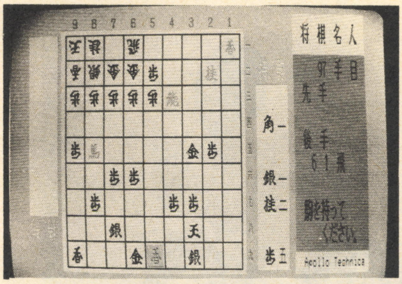
《第３図》８ビット組将棋ソフト・トーナメント戦リスト

森田将棋	将棋名人
５８玉（５９）	３４歩（３３）
７６歩（７７）	４４歩（４３）
７８銀（７９）	３２銀（３１）
２６歩（２７）	４２飛（８２）
２５歩（２６）	３３角（２２）
７７角（８８）	５２金（４１）
１６歩（１７）	１４歩（１３）
４８玉（５８）	５４歩（５３）
８６角（７７）	４１飛（４２）
７７桂（８９）	６２玉（５１）
２６飛（２８）	７２玉（６２）
９６歩（９７）	８２玉（７２）
９５歩（９６）	４３銀（３２）
７５角（８６）	９２香（９１）
５６歩（５７）	９１玉（８２）
３８玉（４８）	８２銀（７１）
５８金（４９）	７１金（６１）
３６飛（２６）	６２金（５２）
１７桂（２９）	７２金（６２）
５３角成（７５）	１３香（１１）
７５馬（５３）	１５歩（１４）
１５歩（１６）	１５香（１３）
６５桂（７７）	１７香成（１５）
５３桂（６５）	４２飛（４１）
１７香（１９）	４５歩（４４）
６６歩（６７）	４４桂
２６飛（３６）	３５歩（３４）
６７金（５８）	５２飛（４２）
４１桂成（５３）	３２銀（４３）
３１成桂（４１）	４３銀（３２）
２１成桂（３１）	４２角（３３）
８５馬（７５）	５１飛（５２）
２２成桂（２１）	３３角（４２）
２３成桂（２２）	４２角（３３）
１２香成（１７）	１５角（４２）
１６飛（２６）	４２角（１５）
１３飛成（１６）	５６桂（４４）
５６金（６７）	３１角（４２）
２２成桂（２３）	４２角（３１）
４３龍（１３）	５３角（４２）
５２歩	６１飛（５１）
５３龍（４３）	６２金（７１）
５４龍（５３）	５３歩
４３龍（５４）	１１歩
１１成香（１２）	７１飛（６１）
４５金（５６）	６１飛（７１）
３５金（４５）	７１飛（６１）
５９香	６１飛（７１）
５３香成（５９）	５３金（６２）
５３龍（４３）	６２金（７２）
４３龍（５３）	４１香
５４龍（４３）	４７香成（４１）
４７玉（３８）	４１飛（６１）
４４香	４３歩
４３香成（４４）	７１飛（４１）
５１歩成（５２）	７２飛（７１）
３６玉（４７）	７１飛（７２）
５２成香（４３）	７２金（６２）
６１と（５１）	６１飛（７１）
６１成香（５２）	１６歩
５２龍（５４）	１７歩成（１６）
７２龍（５２）	６４歩（６３）
８２龍（７２）	８２玉（９１）
７１角	７２玉（８２）
６２成香（６１）	投了
１時間４９分	１２分

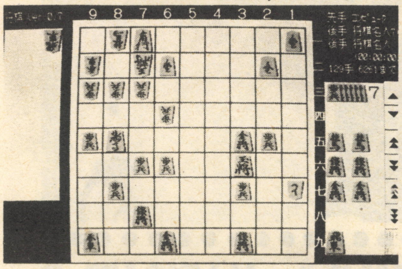
《第４図》「森田将棋」対「将棋名人」時間切れ時の対局譜



《写真6》「HP王将」対「レート1205」59玉(49)



《写真7》「森田将棋」対「将棋名人」長期戦の様相を呈し，97手目。



《写真8》「森田将棋」対「将棋名人」の最終譜129手62成香まで(指了図)

	森田	名人	飛車
森田		×	○
名人	○		×
飛車	×	○	

《第5図》16ビット組将棋ソフト対戦結果

ち，「森田将棋」は読みの範囲をせばめるように手直しされました。したがって，「飛車」を相手にしたのも，「将棋名人」に再度挑んだのも早指し版で，最初の対局のものとは違っています。

「将棋名人」や「飛車」のような市販の将棋ソフトは思考時間が短く，反応が速くなるように作ってあります。(第6図)。それは早指しモードとして残しておいたほうがよいでしょうが，もっと時間を充分とって考えるモードも設けてくれないものかと思います。

できるかぎり，公平な比較をするためには，そういうモードが必要なのです。12月におこなわれた前哨戦に参加した「GAMMA将棋」は思考時間を三段階に変化できるようになっていましたが，これは見習うべきことかもしれません。

森田将棋	将棋名人
58玉(59)	34歩(33)
76歩(77)	44歩(43)
78銀(79)	32銀(31)
26歩(27)	42飛(82)
25歩(26)	33角(22)
77角(88)	52金(41)
16歩(17)	14歩(13)
48玉(58)	54歩(53)
86歩(87)	62玉(51)
66歩(67)	72玉(62)
85歩(86)	82玉(72)
65歩(66)	72銀(71)
26飛(28)	43銀(32)
36歩(37)	94歩(93)
37桂(29)	41飛(42)
96歩(97)	13香(11)
95歩(96)	95歩(94)
95香(99)	94歩
94香(95)	94香(91)
95歩	95香(94)
24歩(25)	24歩(23)
95角(77)	91香
86角(95)	98香成(91)
97香	97成香(98)
97桂(89)	66香
79金(69)	96歩
35歩(36)	97歩成(96)
97角(86)	35歩(34)
66飛(26)	36桂
38玉(48)	96歩
75角(97)	74歩(73)
86角(75)	73桂(81)
53香	62金(52)
87銀(78)	55歩(54)
96銀(87)	71金(61)
89金(79)	81金(71)
46歩(47)	34銀(43)
94歩	25歩(24)
59金(49)	26歩(25)
25香	25銀(34)
25桂(37)	22角(33)
32銀	42飛(41)
21銀成(32)	65桂(73)
65飛(66)	64香
55飛(65)	67香成(64)
22成銀(21)	22飛(42)
35飛(55)	57成香(67)
93歩成(94)	73玉(82)
65桂	投了
29分	9分

《第6図》「森田将棋」早指し版対「将棋名人」

兵を語れば9時10時

今回の「名譜戦」は終ってからもなかなか楽しいことがありました。参加者と観戦者のうちの有志が夕食をとりながら懇談したのですが，その中にはマイコン用の最初の将棋プログラム「将棋対局」を作った黒崎隆さんの顔もありました。将棋プログラムを集めて対戦させるのは本当に興味深いことで，様々な発見があり，発展への手がかりをつかむチャンスもありますが，それだけでは理解できないところもやはりあります。

直接疑問をぶつけたり，意見を交換したりする場は必要で，今後もできるかぎりこのような場を設けていくようにしたいとつくづく感じたものでした(こういうチャンスがあるのは東京周辺の人だけですから，なるべくそれに近い状況をこれからの「マイコン将棋リーグへの招待」で作りだせるよう努力します)。

話題は尽きず，懇談は延々と続いて9時をまわり，ようやくおひらきとなったのは10時間際でした。話題の中心は当然「森田将棋」で，作者の森田さんが加わっていたので，かなり中味の濃い話を聞くことができました。議論が熱を帯びたのは，「森田将棋」はなぜあんなに序盤がメチャクチャなのかという点で，定跡に依存することの是非に話が移ったときでした。

「それにしても第1手が5八玉というのはユニークすぎる」という声に対して，返ってきた答えは「5八玉がどうして出てきたのか自分にもわからない。しかし，それが悪手だとは必ずしも言いきれない」というものでした。定跡に依存したほうが楽なのはわかりきったことです。

「将棋名人」との対局でも，「森田将棋」の序盤処理の不器用さに比べると，「名人」は実にそつなくこなしているので，そこだけ見せれば「森田将棋」の勝ちを予測できる人などいないのではないかと感じるほどです。

定跡のおかげで「名人」は実力以上の印象を見る人に与え，「森田将棋」はちょうどその逆になっています。将棋プログラムに対する作者の気の長さ，構想の雄大さによるものでしょうが，ヘボがまねをすると無残な結果に終りますから，見習うのはそれなりに力の

ある人だけにしたほうがよいでしょう。

定跡は化粧のようなものかもしれません。素顔に自信がなくなればなくなるほど，一層濃厚におこなわないといけなくなります。本当にきれいなら必要ないわけですが，化粧がまったく不要な場合はまれでしょう。

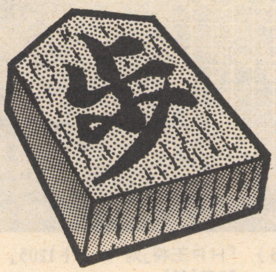
不気味な厚化粧にならない範囲で工夫してみるのは悪いことではありませんから，自分のプログラムをじっくり鏡にてらして，よく研究してみるといいと思います。

プログラミングのことがよくわかってない将棋ファンは，将棋プログラムの弱さの原因をプログラマの棋力に求める傾向がありますが，それは間違いだと私は思います。「森田将棋」は，少なくともマイコン用のものとしては（大型計算機用に作られた将棋プログラムは意外に弱いので，もしかすると，このように限定する必要はないのかもしれません），現在最強の将棋プログラムですが，それでも5級程度の棋力しかありません。一番強いときは5段までいった人が作ってすらそうなのですから，「将棋を知らないやつが作るから，強いのができないのだ」というような意見は的はずれであることは明白です。

問題はプログラミングにおける表現力にあり，将棋というゲームの複雑さに見合うほどのパワーを我々がまだ身につけるにいたってないからです。この考えには森田さんも同感で，オセロやチェス（将棋に非常に近いものと思われていますが，コンピュータ化という点からすると，オセロと将棋の中間付近に位置づけられるゲームです）のようなわけにはいかないことをしきりに訴えていました。

初段クラスの将棋プログラムを期待する向きは多いようべすが，「森田将棋」と互角のプログラムを作れる人が5人，10人と出てこないことは，急激なレベルアップは望めないでしょう。追い上げてくる者がいないと，トップ・ランナーも記録を伸ばせないのです。

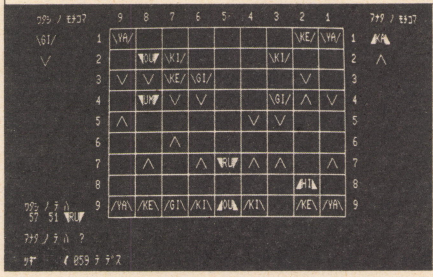
「森田将棋」を打ち負かし，モリタンをトップ・ランナーの孤独から解放してくれる人を求めたいと思います（「森田は見ずや君が飛車振る」というコピーを用意してありますので，できることなら振り飛車で勝ってください！）



第二期「名譜戦」棋譜紹介

〔1〕☗将棋入門VS☖将棋大将

将棋入門	将棋大将	58玉（68）	82玉（72）
		95歩（96）	72金（61）
76歩（77）	34歩（33）	68玉（58）	74歩（73）
22角成（88）	22銀（31）	58玉（68）	73桂（81）
26歩（27）	95角	68玉（58）	54歩（53）
58玉（59）	33銀（22）	58玉（68）	35歩（34）
96歩（97）	84角（95）	68玉（58）	34銀（33）
25歩（26）	32金（41）	58玉（68）	45歩（44）
68玉（58）	44歩（43）	68玉（58）	55歩（54）
58玉（68）	14歩（13）	58玉（68）	56歩（55）
68玉（58）	52飛（82）	59玉（58）	57角成（84）
58玉（68）	62玉（51）	48銀（39）	84馬（57）
68玉（58）	72玉（62）	24歩（25）	57歩成（56）
58玉（68）	51飛（52）	57銀（48）	57飛成（51）
68玉（58）	62銀（71）	投了	
58玉（68）	64歩（63）		
68玉（58）	63銀（62）	10分	2分



《第7図》 ☗将棋入門VS☖将棋大将 59手目，57飛成(51)まで，将棋大将の勝ち。

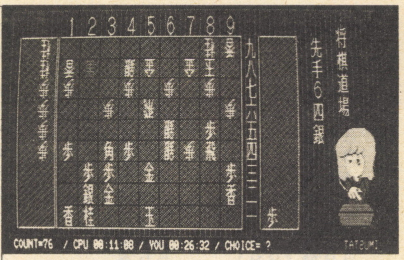
《写真9》 ☗将棋入門VS☖将棋大将 59手で将棋入門の負け（指了図）

〔２〕☗将棋道場VS☖KO6

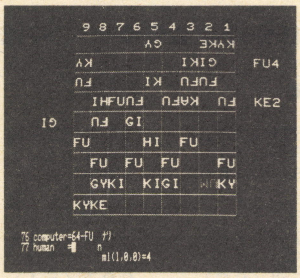
将棋道場	Ｋ０.６		
		４５桂（３７）	８４飛（８２）
		９６歩（９７）	７４歩（７３）
７６歩（７７）	８４歩（８３）	６５飛（７５）	７３桂（８１）
６８銀（７９）	８５歩（８４）	６６飛（６５）	５５角（４４）
７７銀（６８）	３２金（４１）	１８香（１９）	４４歩（４３）
７８金（６９）	３４歩（３３）	５６飛（６６）	２８角成（５５）
２６歩（２７）	６２銀（７１）	５３歩成（５４）	５１金（５２）
４８銀（３９）	５２金（６１）	６２と（５３）	６２金（５１）
５６歩（５７）	４１玉（５１）	５３桂（４５）	５１玉（４１）
６９玉（５９）	５４歩（５３）	５４歩	６５桂（７３）
３６歩（３７）	７４歩（７３）	６６銀（７７）	６４歩（６３）
５８金（４９）	５５歩（５４）	５５銀	５２歩
２５歩（２６）	５６歩（５５）	７５歩（７６）	５３歩（５２）
７９玉（６９）	５５角（２２）	５３歩成（５４）	５３金（６２）
３７桂（２９）	９２香（９１）	７４歩（７５）	７６桂
２４歩（２５）	２４歩（２３）	６５銀（６６）	８８桂成（７６）
２４飛（２８）	２３歩	８８玉（７９）	３４角
３４飛（２４）	３３歩	６４銀（５５）	
７４飛（３４）	１４歩（１３）		
２２歩	２２銀（３１）	１１分	１３分
５４歩	７３歩		
７５飛（７４）	４４角（５５）		

Ｋ０．６が６４歩と相手の駒のあるところに打って，反則負け

《第８図》☗将棋道場VS☖K06対戦譜



《写真10》☗将棋道場VS☖K0.6，75手の64銀(55)までで，将棋道場の勝ち。(指了図)



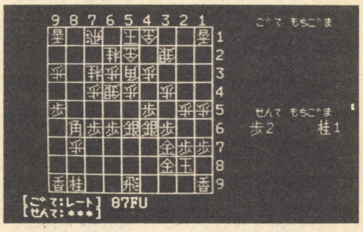
《写真11》☖K06が，64歩と，相手の駒(銀)のある所に打って，反則負け。

〔３〕8ビット・準決勝戦 ☗将棋大将VS☖レート1205

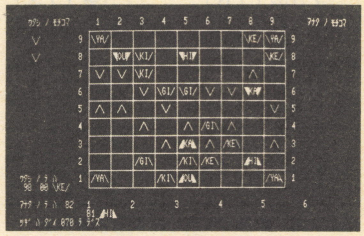
将棋大将	レート１２０５		
		２８玉（３８）	１５歩（１４）
		３８金（４９）	５５歩（５４）
７６歩（７７）	３４歩（３３）	５６歩（５７）	５６歩（５５）
６６歩（６７）	６２銀（７１）	５６銀（６７）	５４歩
７７角（８８）	８４歩（８３）	３７桂（２９）	３３桂（２１）
６８銀（７９）	５４歩（５３）	４６銀（４７）	２５桂（３３）
７８金（６９）	３３角（２２）	２５桂（３７）	２５歩（２４）
９６歩（９７）	４２玉（５１）	９５歩（９６）	６２桂
８６角（７７）	５１玉（４２）	６７金（７８）	８１飛（８２）
６７銀（６８）	５２金（６１）	５７金（６７）	８２飛（８１）
７５角（８６）	１４歩（１３）	４７金（５７）	８１飛（８２）
５８飛（２８）	８５歩（８４）	３７金（４７）	７１飛（８１）
４８玉（５９）	２４歩（２３）	８６歩（８７）	８６歩（８５）
３８玉（４８）	３２銀（３１）	８６角（９７）	８７歩
５９飛（５８）	７４歩（７３）	５８飛（５９）	８１飛（７１）
９７角（７５）	５３銀（６２）	９８桂	８２飛（８１）
４８銀（３９）	４４角（３３）		
４６歩（４７）	６４銀（５３）	１３分	１４分
４５歩（４６）	３５角（４４）		
３６歩（３７）	５３角（３５）		
４７銀（４８）	７３桂（８１）		

将棋大将の暴走による対局放棄で，レート１２０５の勝ち

《第９図》☗将棋大将VS☖レート1205対戦譜



《写真12》☖レート1205の66手目，87歩打つ。



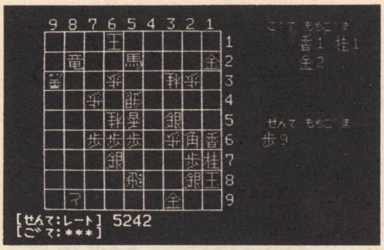
《写真13》☖レート1205の70手82飛(81)で将棋大将暴走により負け。(指了図)

〔４〕8ビット・決勝戦 ☗レート1205VS☖将棋道場

レート１２０５	将棋道場				
		７７角（８８）	５３銀（６２）	９４歩（９５）	８８歩
		３９金（４９）	５４銀（５３）	８８飛（３８）	１６歩（１５）
７６歩（７７）	３４歩（３３）	５９金（６９）	９４歩（９３）	１６歩（１７）	１６香（１１）
６６歩（６７）	８４歩（８３）	９６歩（９７）	３３角（２２）	１６香（１８）	８７歩
６８銀（７９）	６２銀（７１）	４８金（５９）	４２銀（３１）	３８飛（８８）	８８歩成（８７）
５８飛（２８）	５４歩（５３）	５５歩（５６）	５５銀（５４）	８８飛（３８）	４６銀（５５）
６７銀（６８）	５２金（６１）	４７金（４８）	５６歩	４６金（４７）	１８歩
４８玉（５９）	４２玉（５１）	５４歩	９５歩（９４）	１８玉（１９）	９４香（９１）
３８玉（４８）	３２玉（４２）	９５歩（９６）	７３桂（８１）	９４香（９９）	４５歩（４４）
２８玉（３８）	１４歩（１３）	６８飛（５８）	３６歩（３５）	５６金（４６）	５５銀（５４）
１８香（１９）	１５歩（１４）	３６歩（３７）	８６歩（８５）	４５金（５６）	４４銀（５５）
１９玉（２８）	３５歩（３４）	８６歩（８７）	４４歩（４３）	５４銀	３６歩
２８銀（３９）	５５歩（５４）	３５歩（３６）	４３銀（４２）	９３香成（９４）	８４飛（８２）
４６歩（４７）	７４歩（７３）	３８飛（６８）	５４銀（４３）	４４金（４５）	４４角（２２）
５６歩（５７）	８５歩（８４）	３４歩（３５）	２２角（３３）	５９角（７７）	４３金（５２）

《第10図》☗レート1205VS☖将棋道場対戦譜

43銀成(54)	43玉(32)	56歩	86飛(84)
45金	54銀	41香成(47)	17歩
44金(45)	44玉(43)	17桂(29)	65桂(73)
26角(59)	45玉(44)	12金	32玉(22)
47香	34玉(45)	53馬(62)	41玉(32)
35銀	33玉(34)	86馬(53)	88歩成(87)
34香	22玉(33)	42飛	51玉(41)
44角	33金	82飛成(42)	89と(88)
33香成(34)	33桂(21)	42馬(86)	61玉(51)
12金	32玉(22)	52馬(42)	投了
62角成(44)	87歩		
58飛(88)	55香	32分	36分
22金(12)	22玉(32)		



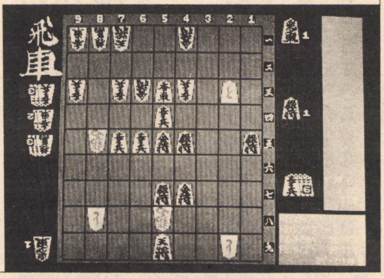
《写真14》☗レート1205の52馬(42)までで8ビット組優勝(指了図)

〔5〕16ビット組☗飛車VS☖将棋名人

飛車	将棋名人	84角(95)	73銀(82)
		75角(84)	74銀(73)
78銀(79)	34歩(33)	84角(75)	73金(72)
26歩(27)	44歩(43)	95角(84)	85桂(93)
25歩(26)	33角(22)	93歩	77歩成(76)
76歩(77)	32銀(31)	77桂(89)	77桂成(85)
96歩(97)	42飛(82)	92歩成(93)	72玉(81)
77銀(78)	52金(41)	93銀成(94)	67成桂(77)
66銀(77)	54歩(53)	82成銀(93)	61玉(72)
75銀(66)	62玉(51)	27銀(36)	66成桂(67)
66角(88)	72玉(62)	63香成(65)	63金(62)
56歩(57)	82玉(72)	55香	55歩(54)
38銀(39)	43銀(32)	26銀(27)	56歩(55)
27銀(38)	92香(91)	15銀(26)	15歩(14)
36銀(27)	91玉(82)	94角	83桂
86銀(75)	82銀(71)	67歩	57成桂(66)
95歩(96)	71金(61)	38金(49)	47成桂(57)
75角(66)	41飛(42)	47金(38)	65銀(74)
85銀(86)	62金(52)	83成銀(82)	64金(73)
94歩(95)	94歩(93)	72成銀(83)	52玉(61)
94香(99)	93歩	83角成(94)	97歩成(96)
95歩	94歩(93)	81と(92)	57香
96銀(85)	95歩(94)	58歩	58香(57)
85銀(96)	74香	58玉(59)	57香
86角(75)	15角(33)	49玉(58)	74銀
75歩(76)	75香(74)	94馬(83)	96と(97)
75角(86)	93桂(81)	68角(95)	71歩
94銀(85)	74歩(73)	71成銀(72)	87と(96)
86角(75)	96歩(95)	95角(68)	55金(64)
65香	14歩(13)	72成銀(71)	71歩
95角(86)	75歩(74)	71成銀(72)	75銀(74)
66歩(67)	76歩(75)	24歩(25)	24歩(23)
86歩(87)	72金(71)	24飛(28)	86銀(75)
85歩(86)	81玉(91)	22飛(24)	42飛(41)
84歩(85)	84歩(83)	61馬(94)	53玉(52)

23歩	95銀(86)
21飛(22)	12香(11)
51飛(21)	52飛(42)
52馬(61)	52銀(43)
33飛	43角
43飛成(33)	43玉(53)
21角	53玉(43)
12角(21)	27角
39玉(49)	45角(27)
22歩(23)	35歩(34)
45角(12)	45歩(44)
42角	43玉(53)
15角成(42)	33角
25馬(15)	34飛
61成銀(71)	51角(33)
51成銀(61)	53銀(52)
52角	42玉(43)
34角成(52)	51玉(42)
52馬(34)	投了
3分	15分

《第11図》☗飛車VS☖将棋名人対戦譜



《写真15》☗飛車52馬(34)までで勝ち。(指了図)

〔6〕☗森田将棋VS☖飛車

森田将棋	飛車	36歩(37)	22飛(82)
		25香	82飛(22)
58玉(59)	32銀(31)	66馬(11)	94歩(93)
78銀(79)	84歩(83)	22歩	33桂(21)
96歩(97)	85歩(84)	33馬(66)	62玉(51)
26歩(27)	14歩(13)	23香成(25)	23銀(12)
25歩(26)	34歩(33)	23飛成(26)	11香
24歩(25)	24歩(23)	21歩成(22)	93桂(81)
24飛(28)	13角(22)	11と(21)	22金(31)
34飛(24)	23銀(32)	22馬(33)	22角(13)
36飛(34)	35歩	22龍(23)	51玉(62)
26飛(36)	12銀(23)	43桂	41玉(51)
76歩(77)	44歩(43)	31金	投了
44角(88)	36歩(35)		
11角成(44)	31金(41)	13分	3分

《第12図》☗森田将棋VS☖飛車

特集Ⅱ 将棋プログラマー向けアルゴリズム講座

強い将棋プログラムを作る方法

●●● 森田和郎 ●●●

私は数年前からマイコンを使ってオセロのプログラムを作ってきましたが，この約1年間は将棋のプログラムと格闘中です。もともと私がオセロを作りはじめた時も，本当は将棋を作りたかったのですが，当時のマイコンではどう考えてもそれは不可能だったので，代りにオセロを選んだのでした。

さて，この1年間私としてはかなり力を入れて将棋のプログラムの研究をしてきたつもりですが，将棋について考えれば考えるほど分からないことが多くなっていくばかりです。

ですから，どうすれば強い将棋のプログラムが作れるのかという問に対して，私が解答を出すことは不可能です。しかし，そう言ってしまっては身もふたもないので，私がこれまで試行錯誤してきた中でわかったことを少し書いてみたいと思います。

《写真1》名譜戦の対局に熱心な筆者

〔1〕無目的な探索は将棋ではよくない

いままでのオセロやチェスの思考アルゴリズムは，与えられた局面からのゲームの木を探索し，評価関数を使ってゲームの木の枝を評価し，最善手を求めるというものです。

オセロでは1手の変化が中盤でも10手から20手とあまり多くないので，実用的な時間で6～7手の探索が可能なのです。特にオセロの終盤戦では変化が先細りしているので，あまりインテリジェントとは言えない力づくの探索でも，15～16手先の探索が行えるわけです。

しかし，将棋の広さと深さの前には，このような方法は全く無力であると言えます。将棋の1手の変化ははじめに駒を並べた状態で既に30手あり，少し手が進むと50～60手になります。そのうち駒の交換が行われると，取った駒は盤上に自由に打てるため，1手の変化が数百通りにもなります。

このため将棋では，3手先を読むのも結構たいへんなのです。今のところ探索型の思考アルゴリズムが威力を発揮できるのは，詰将棋だけです。

ではどうすればよいかというと，1手の変化をオセロなみに減らすことと，局面の評価速度を速めることです。これは，探索に目標を持たせることで実現できるのではないかと思っています。

もう少し具体的に言うと，探索を始める前に局面を分析し，評価に大きな影響を持つと思われる条件とその重みのリストを作るのです。探索は，これらの条件の実現（不利な条件の場合は，実現阻止）という目標があるので，手も絞りやすくずっと楽になります。

また局面の評価も，リストの中の条件がどうなっているか考えればよいので速くなります。こういう方法は人間の将棋の有段者の考え方に近いと思います。

さらに，人間の有段者は目標が実現された局面で，果たして本当に形勢がよいかどうか再度チェックします。もし，それで形勢が悪いとわかれば，目標を設定しなおして，再度の探索を試みることになります。

これをしないで，目標は実現したけど将棋を悪くしてしまう人のことを“筋悪”といいます。コンピュータも筋悪にならないようにこういうことを少し

《写真2》森田氏の思い通りいかない「森田将棋」に思わず力がこもる!!

は考えるべきです。

しかし，局面を分析して重要な要因を捜し出すということは，プログラミング技術の面から考えても相当に大変だと思われるし，将棋に関する深い知識も必要です。現在のところ，こういうプログラムは誰も実現していません。私の努力目標であるということです。

〔2〕読みの打ち切り手数を固定してはいけない

オセロなどではよく6手読みとか7手読みとか言って，たとえば6手読みなら始めの局面から6手先まで探索してそこで局面の評価を行いました。実際オセロでは，これでほとんど問題なかったのですが，将棋ではそうはいきません。

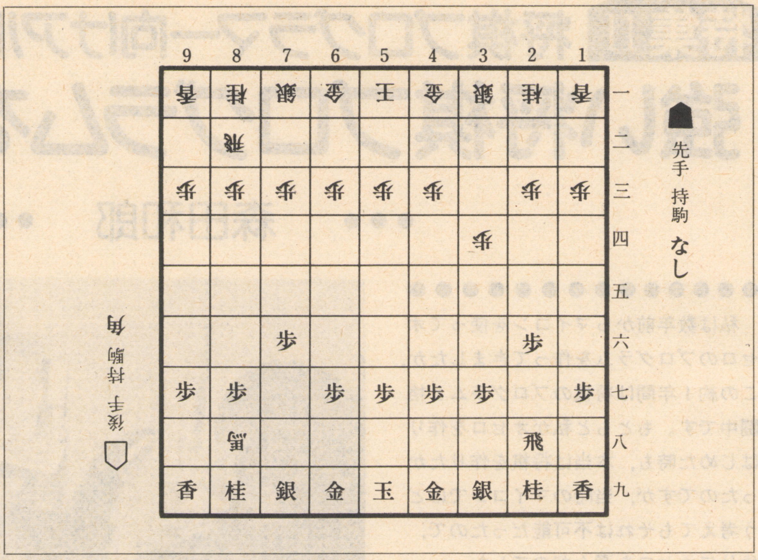
例えば，6手先が駒の交換の最中である場合，駒の交換が終るまで読みを続けるべきです。駒の交換に限らず，盤上に物すごく価値の高い手が存在する時には，そういう手が消滅するまで読みを進めなくてはなりません。

また逆に6手までいかなくても，局面の評価を決定づける要因が確定してしまった場合も，それ以上読みを進める必要はないと思います。

第1図は，後手が☖8八角成と角交換してきた局面です。この局面だけを見て形勢判断すると，先手が角損であり，**9九香，8九桂，8七歩**が取られる状態で，たいへん不利に見えます。評価関数は第1図を先手不利と判断するかもしれません。

しかし実際には☗8八同銀と馬を取れば何事もありません。このようにものすごく価値の高い手が盤上に存在する時は，評価関数は適用できないのです。

第1図は取り，取られの関係はわりと単純なので，評価関数をうまく作ればあるいは対応できるかもしれませんが，もっと多くの駒が取ったり取られたりの関係になっている場合，評価関数で対応するのはまず不可能です。こういう場合は局面がおちつくまで読みを進めるべきです。



〈第1図〉☖8八角成までの局面

〔3〕長期戦略を持たせなければならない

今までのオセロやチェスや将棋のプログラムと対戦された方は気がつかれたかもしれませんが，コンピュータは1手ごとに考えます。

これは直前の手番で考えた内容が，現在の手番では，全く忘れられているためです。そのため指手に一貫性を欠くことがしばしばあります。この問題点を解決するには長期戦略をたてる以外に方法はないと思います。

しかし，これも言うのは簡単ですが，実現するのは大変です。長期戦略を立てるためには将棋に関する深い知識が必要ですし，それをプログラムにするのはなおたいへんです。

さて，いろいろ難しそうなことを書いてきましたが，あなたがこのようなプログラムがとても作れそうにないと思っても，別に悲観する必要はありません。

こういうことをすべて実現しているプログラムは，まだこの世には存在していないからです。これらのことは，人間の将棋の少し強い人ならだれでも無意識のうちにやっていることですが，コンピュータにはとても難しいことです。

しかし，私の最終的な目標である，プロの名人よりも強いプログラムを作るためには，さけては通れないことだと思います。

今から1年ほど前，ちょうど私が将棋のプログラムを作り始めたころ，コンピュータがプロの名人より強くなるのにどのくらいかかるかという問に対して，あと5年くらいと答えたことがありました。しかし，この考えは今考えると甘く，あと10年かかると訂正しておきます。

特集III 第二期名譜戦8ビット組優勝ソフト

PC-6001mkII/6601/SR
指将棋プログラム・レート1205

••• 笠本正典 •••

はじめに

将棋プログラム「レート」は，6級の強さを目標に昨年の4月産声をあげ第一期名譜戦に挑みましたがあわや全敗かという惨敗を喫してしまいました。これではいけないと思った「レート」は雌伏10か月，前哨戦にも参加せずバージョンアップを重ね，今期ついに翔び立ちました……。アレレーッ，目の前には16ビットの壁が……。

使い方

◎**使用機種**　PC001mkII（SR）／PC6601（SR）

◎**初期設定**　モード5を選択します。

「How many pages？」には「2」を押す。

「How many files？」が出れば「1」を押す。

◎**プログラム入力方法・保存方法**

モニタで（**リスト1,2,3,4**)のマシン語プログラム＆データを入力します。そしてBASICに戻り（**リスト5**）のプログラムを入力しRUNで動きます。なお今回掲載のリストは名譜戦での対局したものからBASIC部分を一部変更しています

プログラムの保存方法ですが，モニタの〔W〕コマンドでは7FFF番地以前はROMの方にアクセスしているのでRAMの内容をテープに書くことができません（**これがホントの「Wの悲劇」**)。注意が必要です。そこで，第1図の方法でカセットにSAVEしてください。参考までにSRのモード5のモニタではこのバグが直っています。

ディスクに保存する場合は，BSAVE命令で大丈夫です。具体的には，第2図を見て下さい。

◎**メモリマップ**

これは，第3図のような感じです。必要なルーチンをほぼ作った状態で，まだ空き場所が8000番地以降に限っても，5000バイト以上あります。今のプログラムにも無駄が15%ぐらいはあるので，メモリ的な余裕からまだまだ強くすることができます。

なお「レート」の詳しい資料などは「Electro brains」の方に送付するつもりで現在若林氏が記事をまとめている段階です。

```
[カセットテープに保存するとき] ──→ [読み出すとき]
 ・モニタモードで                    ・モニタモードで
   M6000, 62FF, 9000
   W9000, 92FF                         R－6000
   M7A00, 7FFF, 9800
   W9800, 9FFF                         R－7A00
   WA200, E2FF                         R－
   WE700, E8FF                         R－
 ・BASICで                           ・BASICで
   CSAVE "PP"                          CLOAD
```

《第1図》カセットにセーブする方法

```
[ディスクに保存するとき]
  BSAVE "6000", &H6000, &H300
  BSAVE "7A00", &H7A00, &H600
  BSAVE "A200", &HA200, 16640
  BSAVE "E700", &HE700, 512
  SAVE "PP"
```

《第2図》ディスクにセーブする方法

[メモリマップ]

6000－62FF	定跡データ
7A00－7FFF	画面に表示する駒の形データなど
A200－E2FF	思考ルーチン（心臓部）16640バイト
E700－E8FF	駒に付随するデータ
(試合の途中)	
4800－56FF	局面の情報
E500－E6FF	ワークエリア（1）
E8E0－E8FF	持駒の情報
E900－E9FF	盤面の情報
EA00－EFFF	ワークエリア（2）

《第3図》レート1205のメモリマップ

将棋プログラミングに王道はあるか？

将棋プログラムで最も興味あるのは「中間評価関数の形」「探索法」「戦略」だと思います。「**探索法**」については他の探索型のゲーム（**チェス・オセロ**）などがあり，先達が踏みならした道を行けば比較的楽に進めますが，「**評価関数**」についてはせいぜい駒の価値が数字で示されているぐらいで定量的な議論はほとんどないようです。こうなれば自分で道を切り拓くよりありません。

〔評価，評価関数〕

(1) 駒の価値・働き

最もイメージが沸きやすいのは駒そのものの価値です。これは「玉」は別格にして，等しい条件の下では価値の低い順に，「歩」「香」「桂」「銀」「金」「角」「飛」であるのは意見の一致するところです。次に成駒の価値ですが，これは以前主張したように働きが増したのだと解釈すれば良いわけです。

次に働きを定量化します。一般に，持駒・玉の近くの駒・成駒などはプラスとなり，玉から遠い駒・効き場所の少ない大駒・歩越し駒などがマイナスとなります。

このプラスマイナスを決めるのは実際に大変で，例えば「持駒のプラスを大きくしすぎると，場にその駒を打つことを必要以上にためらうし，相手玉の近くの味方駒のプラスを大きくしすぎると，その駒で交換に行くのをためらいすぎる」という現象が生じます。

(2) 玉に関係する価値

「レート」は次の要素を評価の対象にしました。

★玉の自由度（**方向性を持った重率**）

★玉の回りの相手駒・味方駒の効き

★次に相手からかかる有効玉手の数

㊟ 有効玉手＝同玉と取れない＆攻め方の駒損なし

(3) 将来の駒得

手番を握っている方の盤内最大の駒得は確定数値とみなす。手番のない方の駒得は，相手の最大駒得と無関係か否かチェックして数値を決める。

評価に際して注意した点は次の通りです。

(1) **深い読みをしないで正しい評価値を出す関数（深い読みでもその値が必要以上に変化しない関数）**が良い。したがって「評価したい局面が静かでないので評価値が正しく出ない」という評価関数は望ましいものとはいえない。

(2) 各要素の重率が少しぐらい変化しても指手に影響の出ない安定した関数が望ましいが，逆に指手が微妙に動く部分も欲しい。

(3) 互いに相反するような概念の要素を一次結合として関数に同時に取り込むのは無理。互いに打消あって退廃的な手しか指さなくなる。これを避けるには評価関数を非線形，すなわちベクトル型にし，そのノルムを評価値にする方法などが考えられる。

(4) (3)から，線形関数を評価値に使用するなら個性の強く出る関数を持つ方が強いプログラムとなる。

※このように実験と考察を加えながら評価関数に入れる変数（**要素**）をしぼってきたわけです。しかし現在のものが最良とも思えません。やはり，このような変数はなるべく少ない方が理解しやすいわけですし，もう少し巧妙にしぼってみようと思っています。変数を一つ増やすことによって成功された広中平祐氏のような「わざ」はプロの能くするわざ，アマチュアには変数がなるべく少ない方が良いのです。

〔探索法〕

名譜戦参加の「レート」は深さ4(**場合によっては5**）の順序つけ枝刈り$\alpha\beta$法で探索しています。探索方法は評価関数と密接に結びついている関係で，「レート」の行っている探索法で見つかった問題点をあげてみます。

(1) 奇数読みさせると勝手読みをし激しい手を選びたがる。偶数読みにした方が首尾一貫した手を指す。

この原因は自分の指す直前の評価というのが０手読みという偶数読みであることから，手番を握っていることへの評価があまりうまくいっていないからです。

(2) 深さをさらに大きくして先読みさせると同じような局面を無駄読みしていることがある。つまり，６手読みの例で指手Ａ，Ｂ，Ｃに対して応手ａ，ｂ，ｃがほぼ絶対的な場合

AaBbCc，BbAaCc，BbCcAa………

などの指手列（れつ）を各，別に評価してしまって無駄。これを解決するには，今までのように「深く」という考え方ではなく，指手を横に並べてどの手から実行しようかというような考え方が必要。

序盤の価値・定跡の価値

市販のプログラムの中に定跡を多く詰めこんでいる例もあるようです。しかし「定跡を覚えて弱くなった」という話があるように，つまりこれは「定跡」を生かす力量が不足しているにもかかわらず，それを利用しようとするため起きる現象ですが，いくらたくさん定跡を覚えてもそれを生かす力がないと意味を持ちません。

つまり中盤の思考ルーチンの方を先に決定し，あとはそれを生かすような序盤定跡を用意するという方向で考えていくのが望ましい姿だと感じています。こういう理由もあって今回の「レート」は「中飛車戦法」中心でしたが，他にも「雁木指向の居飛車」「四間飛車」の定跡を持っています。

他のプログラムとの対局

「レート」作成の途中，評価関数の決定やバグ取りのため種々のプログラムと対局させてみました。その中で，例えば「王将（ＰＣ88)(キャリーラボ)」は，その独特の強さで「レート」を苦しめ，思考時間の長さで私を苦しめま

した。感想を述べると，ＰＣ88で走るプログラムでは筒井氏の作られた「将棋道場Ver2.0」が最強のようでした。なお「飛車(キャリーラボ)」はまだ手に入れていません。

ここがポイント 将棋プログラム

これから将棋プログラムを作ろうとする皆さんへのメッセージですが，指手・盤面などのデータ構造は最初に充分検討し，これは！　というものを作ってから思考ルーチンに入って行った方が良いでしょう。

「レート」も今までにこのデータ構造を２度ほど変えましたし，次回までにさらに変えるつもりでいます。これが確定せずして強いプログラムはできませんが，もう一年ぐらいはこれについて検討を加える気でいます。

これからの「レート」

レートはまだ未完成で今回は「森田将棋」の引き立て役に回ってしまいました。まだ，その敗戦の棋譜を見ていませんので言及できないのですが，もし「レート」があまりにもバカげた手を指していたなら，原因は「バグ」にあります。締め切り直前にあらわれたバグが私には納得できない現象で，こういうとき下手に直すと他に影響が生じてきますので，「バグ」らしきものが発生した時は思考ルーチン内部で強引にそれを取除くというルーチンを新たに付け加えたわけです。そしてこのルーチンの是非について検討を加える暇がありませんでした。

とにかく「森田将棋」については，それが谷川名人に勝つ前に打ち破りたいと密かに考えています。ただ今のところ16ビット機に移る気はありません（本音　は「気は」を「金と能力が」に置きかえるとわかります)。そういえば，森田氏はＳＳＳ法とαβ法の折衷法，おそらくは分枝限定法の一種でしょうが，そういう方法をそのうちに将棋に入れられるのは目に見えて明らか。そうなると８ビットの手に負えなくなりそうです。

昨年の今頃は，初段のプログラムなんてとても……と考えていたのですが，最近ではそれを作れそうな気がしてきました。もともとプログラムを作る人は楽天的なところがあるようで，こういう風に考えるのでしょうか。

さて，今後はポイントを絞り込み，ＢＡＳＩＣで「将棋プログラム」を作ってみようかなとも考えています。ＢＡＳＩＣならＦＯＲＴＲＡＮに移植するのはたやすいことです。とはいうものの，現在作りかけの他のプログラムはたくさんあるし時間不足で困っています。このままでは下手をすると「器用貧乏のジャック」ということにもなりかねません。課題はやはり順序良くかたずける必要があります。

終章

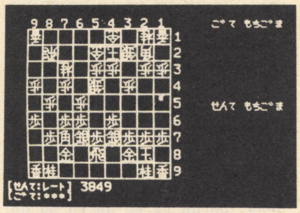
最後にこの企画の推進者である，若林氏，伊藤氏，ならびにこれを影で支えているであろう「マイコン」編集者一同，協力者の皆様に，感謝いたします。これからも末永くこの企画を続けて下さい。

では，全国のマイコンと将棋の愛好者の皆さんさようなら。

〔参考文献〕

●「アスキー４月号」，第10回マイクロオセロリーグ，(株)アスキー

●「人工知能」（岩波講座）



《プログラムリスト１》 レート1205，アドレス6000～62Ｆ８まで。

```
6000  0D C9 0B 07 1A 1C 03 FF: 20
6008  1A 09 03 FF 00 00 00 00: 25
6010  C0 27 1A C1 07 1C 34 C2: DB
6018  05 16 57 49 4A 58 59 09: BF
6020  0A FF 1A 34 4D 03 04 FF: AA
6028  5A 5B 07 C3 2E 50 51 52: A0
6030  53 03 04 FF 00 00 00 00: 59
6038  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
6040  0D C4 03 1A 09 4D 4E 2E: C0
6048  1D 11 04 0F 4F 21 55 36: 3C
6050  05 FF 0D 0B 07 1A 1C 3A: 93
6058  4D 4E 2E 33 35 5C 14 5D: FE
6060  22 5E 0C FF 00 00 00 00: 8B
6068  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
6070  0D 0B C5 20 3B 23 49 4A: EE
6078  4B C6 13 4C 18 28 35 C7: AC
6080  31 2A FF FF 48 34 FF FF: D3
6088  34 35 1A C8 07 C8 1C C8: FE
6090  29 C8 48 C8 05 C8 16 C8: AC
6098  09 FF 07 1A 1C 20 23 3B: C3
60A0  35 34 49 48 4A 58 C8 05: 69
60A8  C8 16 C8 09 FF 00 00 00: AE
60B0  0D 1A 03 09 21 26 4D 4E: 15
60B8  2E 0B 33 36 1D 1F 05 3B: 1E
60C0  13 FF 0D 0B 21 3C 2F 49: FF
60C8  4A 01 4B CA 19 07 2D 05: B2
60D0  24 09 16 03 FF 13 4C 18: BC
60D8  28 23 39 05 06 FF 00 00: 8E
60E0  0D 0B CB 20 23 1A 07 1C: 63
60E8  34 50 03 04 05 2E 35 51: 44
60F0  01 16 57 FF 07 1C 34 20: E4
60F8  23 CC 00 00 00 00 00 00: EF
6100  00 00 00 00 00 16 17 01: 2E
6108  00 15 16 01 00 26 27 01: 7A
6110  00 25 26 01 00 36 37 01: BA
6118  00 35 36 01 00 46 47 01: FA
6120  00 45 46 01 00 56 57 01: 3A
6128  00 55 56 01 00 66 67 01: 7A
6130  00 65 66 01 00 76 77 01: BA
6138  00 75 76 01 00 86 87 01: FA
6140  00 85 86 01 00 96 97 01: 3A
6148  00 95 96 01 00 18 19 02: 5F
6150  00 98 99 02 00 97 99 02: 65
6158  00 37 29 03 00 77 89 03: 66
6160  00 28 39 04 00 38 39 04: DA
6168  00 48 39 04 00 37 48 04: 08
6170  00 47 48 04 00 57 48 04: 36
6178  00 46 37 04 00 46 57 04: 22
6180  00 68 79 04 00 78 79 04: DA
6188  00 88 79 04 00 67 68 04: D8
6190  00 67 78 04 00 77 68 04: C6
6198  00 77 78 04 00 77 88 04: F6
61A0  00 39 49 05 00 38 49 05: 0D
61A8  00 48 59 05 00 48 58 05: 4B
61B0  00 47 57 05 00 47 58 05: 47
61B8  00 58 49 05 00 58 69 05: 6C
61C0  00 57 68 05 00 59 69 05: 8B
61C8  00 68 69 05 00 67 58 05: 9A
61D0  00 78 69 05 00 77 88 06: EB
61D8  00 79 88 06 00 68 79 06: EE
61E0  00 88 77 06 00 38 28 07: 6C
61E8  00 48 28 07 00 58 28 07: FE
61F0  00 68 28 07 00 78 28 07: 3E
61F8  00 88 28 07 00 88 78 07: BE
6200  00 88 68 07 00 88 58 07: DE
6208  00 78 88 07 00 78 68 07: EE
6210  00 78 58 07 00 68 58 07: 9E
6218  00 68 78 07 00 68 88 07: DE
6220  00 59 58 07 00 48 59 08: 61
6228  00 38 48 08 00 28 38 08: F0
6230  00 19 28 08 00 68 59 08: 12
6238  00 78 68 08 00 87 78 08: EF
6240  00 69 59 08 00 79 69 08: B4
6248  00 88 79 08 00 68 58 05: CE
6250  00 58 68 05 00 66 57 04: 86
6258  00 77 66 04 00 29 28 07: 39
6260  00 48 49 05 00 59 29 07: 1F
6268  00 46 FF 06 00 64 46 06: FB
6270  00 88 78 08 00 99 88 08: 31
6278  00 79 69 05 00 68 77 07: CD
6280  00 58 68 07 00 58 78 07: 9E
6288  00 59 77 06 00 00 00 00: D6
6290  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
6298  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
62F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

《プログラムリスト２》レート1205, アドレス７Ａ00～７Ｆ58まで。

```
7A00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7A98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AB0  00 08 08 08 08 08 08 08: 38
7AB8  08 08 08 08 08 08 08 08: 40
7AC0  08 08 08 18 18 18 18 20: 98
7AC8  20 20 20 28 28 28 28 30: 30
7AD0  30 30 30 48 48 50 50 F8: B8
7AD8  F8 00 00 00 00 00 00 00: F8
7AE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7AF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7B00  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7B08  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7B10  FF 12 00 11 00 00 00 01: 23
7B18  00 02 FF FF FF FF FF FF: FC
7B20  FF 13 16 11 00 00 00 01: 3A
7B28  07 03 FF FF FF FF FF FF: 04
7B30  FF 14 00 11 00 00 00 01: 25
7B38  00 04 FF FF FF FF FF FF: FE
7B40  FF 15 00 11 00 00 00 01: 26
7B48  00 05 FF FF FF FF FF FF: FF
7B50  FF 18 00 11 00 00 00 01: 29
7B58  00 08 FF FF FF FF FF FF: 02
7B60  FF 15 00 11 00 00 00 01: 26
7B68  00 05 FF FF FF FF FF FF: FF
7B70  FF 14 00 11 00 00 00 01: 25
7B78  00 04 FF FF FF FF FF FF: FE
7B80  FF 13 17 11 00 00 00 01: 3B
7B88  06 03 FF FF FF FF FF FF: 03
7B90  FF 12 00 11 00 00 00 01: 23
7B98  00 02 FF FF FF FF FF FF: FC
7BA0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BA8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BB0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BB8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BC0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BC8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BD8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BE0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BE8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BF0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7BF8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
7C00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7C08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7C10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7C18  00 00 00 80 00 80 04 F8: FC
7C20  04 80 04 80 3F FE 00 80: C5
7C28  04 90 04 90 08 98 10 64: 3C
7C30  03 80 0C 00 00 18 07 E0: 8E
7C38  00 80 00 80 1F FC 02 A0: BD
7C40  04 90 08 88 17 F4 04 10: 43
7C48  07 F0 04 10 07 F0 04 20: 26
7C50  04 20 04 20 04 F8 3E 20: A2
7C58  04 20 0D FC 16 20 15 20: 98
7C60  24 F8 04 20 04 20 05 FE: 67
7C68  02 3E 05 22 08 A2 17 BE: E6
7C70  21 22 01 22 1F BE 01 20: 64
7C78  01 32 09 2C 05 28 0F A4: 48
7C80  30 32 00 80 01 40 02 20: 45
7C88  04 10 0B E8 10 84 20 82: 3D
7C90  0F F8 00 80 00 80 08 88: 97
7C98  04 90 3F FE 03 E0 0C 40: 00
7CA0  30 80 0F F8 08 88 08 88: D7
7CA8  0F F8 08 88 08 88 0F F8: 2E
7CB0  08 08 08 08 10 18 0F E0: 37
7CB8  01 26 05 2E 0D 20 39 10: D0
7CC0  09 0E 3F E0 09 26 09 2E: 9C
7CC8  09 20 11 10 21 0E 01 00: 7A
7CD0  1F FC 00 80 00 80 00 80: 9B
7CD8  00 80 00 80 0F F8 00 80: 87
7CE0  00 80 00 88 00 84 00 80: 0C
7CE8  3F FE 00 00 00 00 01 00: 3E
7CF0  01 00 01 00 01 30 01 C0: F4
7CF8  06 00 08 00 08 00 08 00: 1E
7D00  07 F8 00 00 04 24 1F 24: 6A
7D08  04 04 08 08 00 00 0F F0: 17
7D10  00 80 1F FC 04 90 08 88: BF
7D18  17 F4 07 F0 07 F0 08 24: 25
7D20  3E 24 08 04 10 08 04 20: AA
7D28  04 20 3E F8 04 20 0D FC: 87
7D30  14 20 24 F8 04 20 05 FE: 77
7D38  04 24 1F 24 04 04 08 08: 83
7D40  03 00 04 BE 08 3E 17 BE: E0
7D48  21 20 0F B2 01 2C 05 24: 58
7D50  1F B2 00 00 00 00 00 00: D1
7D58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7D60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7D68  00 00 00 00 1F FC 10 80: AB
7D70  1F FC 10 80 1F FC 10 80: 56
7D78  1F FE 00 02 24 92 24 92: 8B
7D80  24 92 00 04 00 18 00 80: 52
7D88  1F FC 02 20 02 20 3F FE: 9C
7D90  00 00 0F F8 08 88 0F F8: 9E
7D98  08 88 0F F8 00 82 00 FE: 17
7DA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7DA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7DB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7DB8  00 00 00 18 00 E0 13 04: 0F
7DC0  0C 88 04 90 04 90 00 80: 3C
7DC8  3F FE 00 90 00 90 0F 90: FC
7DD0  00 80 00 80 07 F0 04 10: 0B
7DD8  07 F0 04 10 17 F4 08 88: A6
7DE0  04 90 02 A0 1F FC 00 80: D1
7DE8  00 80 03 F0 0C 00 3F D0: 8E
7DF0  02 10 02 10 0F 92 02 54: 1B
7DF8  02 34 1F D8 02 10 02 3E: 7F
7E00  0F 90 02 10 02 10 02 10: D5
7E08  26 06 12 F8 0A 50 1A 48: F2
7E10  26 40 02 40 3E FC 22 40: 44
7E18  22 42 3E F4 22 88 22 50: B2
7E20  3E 20 3F FE 04 90 08 88: BF
7E28  00 80 00 80 0F F8 20 82: A9
7E30  10 84 0B E8 04 10 02 20: BD
7E38  01 40 00 80 0C 04 08 08: E1
7E40  08 08 0F F8 08 88 08 88: 37
7E48  0F F8 08 88 08 88 0F F8: 2E
7E50  00 86 01 18 03 E0 00 40: C2
7E58  38 42 04 44 02 48 3A 48: 8E
7E60  32 48 03 FE 38 48 04 4E: 4D
7E68  02 58 3A 50 32 40 03 F8: 51
7E70  3F FE 00 80 10 80 08 80: D5
7E78  00 80 00 80 0F F8 00 80: 87
7E80  00 80 00 80 00 80 00 80: 00
7E88  1F FC 00 00 0F F0 00 08: 22
7E90  00 08 00 08 00 30 01 C0: 01
7E98  06 40 00 40 00 40 00 40: 06
7EA0  00 00 00 00 07 F0 07 F0: EE
7EA8  17 F4 08 88 04 90 1F FC: 4A
7EB0  00 80 07 F8 00 00 08 08: 8F
7EB8  10 10 12 7C 12 10 3F D0: DF
7EC0  02 10 0F 92 02 14 1F D8: C0
7EC8  02 10 0F BE 02 10 02 10: 03
7ED0  08 04 10 08 12 3E 12 08: 8E
7ED8  26 FC 12 50 1A 40 26 F8: FC
7EE0  02 42 3E F4 3E 08 3E 90: 8A
7EE8  00 60 08 08 10 10 12 7C: 1E
7EF0  12 10 00 00 00 00 00 00: 22
7EF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F08  00 00 00 00 0C 00 10 00: 1C
7F10  24 92 24 92 24 92 20 00: 42
7F18  3F FC 00 84 1F FC 00 84: 5E
7F20  1F FC 00 84 1F FC 3F 80: 79
7F28  20 80 0F F8 08 88 0F F8: 3E
7F30  08 88 0F F8 00 00 3F FE: D4
7F38  02 20 02 20 1F FC 00 80: DF
7F40  48 55 46 55 4B 59 4B 45: 6C
7F48  47 49 4B 49 4B 41 48 49: 41
7F50  4B 41 43 48 49 4D 41 4B: 39
7F58  45 00 00 00 00 00 00 00: 45
7F60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7F98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
7FF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

《プログラムリスト3》レート1205, アドレスA200～E290まで。

```
A200  CD 22 A2 2A F4 E5 3A F1: BF
A208  E5 FE 27 D0 CD 42 A2 CD: 58
A210  59 A2 2A F4 E5 11 10 00: 1F
A218  19 22 F4 E5 3A F1 E5 3C: 60
A220  18 E7 21 80 E8 3A A1 E5: 48
A228  06 00 B7 28 01 3D 04 2C: 53
A230  BE 30 FB 78 C6 A0 6F 7E: B4
A238  32 F1 E5 CD 96 A8 22 F4: 29
A240  E5 C9 06 03 11 F0 E5 1C: B9
A248  2C CD 8D FE 12 10 F8 3A: D8
A250  F2 E5 E6 07 3C 32 F6 E5: 0D
A258  C9 3A F3 E5 32 DB A7 3C: CB
A260  C8 3A C8 A7 5F 3A F2 E5: E1
A268  CD 92 AC D8 3A C8 A7 32: BE
A270  D4 A7 CD 4A BD CD 7F A2: 3D
A278  21 00 59 CD A4 C7 C9 21: 9C
A280  00 59 CD 8D FE 3C C8 E5: 9A
A288  2C 2C 2C CD 8D FE E6 07: C9
A290  47 3A F6 E5 B8 E1 38 06: 33
A298  7D C6 08 6F 18 E4 36 FF: EB
A2A0  C9 CD 85 B3 21 00 59 CD: 15
A2A8  A4 C7 3A C8 A7 B7 20 01: EC
A2B0  3D 32 F8 E5 CD C9 A2 3A: BE
A2B8  F8 E5 ED 44 32 F8 E5 CD: EA
A2C0  E4 A2 CD F3 A2 CD 0E A3: 66
A2C8  C9 3E 25 32 F1 E5 CD 96: 97
A2D0  A8 22 F4 E5 06 02 C5 CD: 3D
A2D8  42 A2 CD 29 A3 CD 6B A3: 58
A2E0  C1 10 F3 C9 3E 23 32 F1: 11
A2E8  E5 CD 96 A8 22 F4 E5 06: F1
A2F0  02 18 0D 3E 17 32 F1 E5: 84
A2F8  CD 96 A8 22 F4 E5 06 04: 10
A300  C5 CD 42 A2 CD 51 A3 CD: 04
A308  6B A3 C1 10 F3 C9 3E 13: EC
A310  32 F1 E5 CD 96 A8 22 F4: 29
A318  E5 06 04 C5 CD 42 A2 CD: 32
A320  36 A3 CD 6B A3 C1 10 F3: 78
A328  C9 3A C8 A7 5F 3A F2 E5: E2
A330  CD 92 AC D0 18 0B 3A C8: 00
A338  A7 5F 3A F2 E5 CD 92 AC: 22
A340  D8 3A F8 E5 4F 3A F3 E5: 50
A348  6F 26 E9 CD 76 A3 30 FB: 8F
A350  C9 3A C8 A7 5F 3A F2 E5: E2
A358  CD 92 AC D8 3A F8 E5 4F: 49
A360  3A F3 E5 81 6F 26 E9 CD: DE
A368  76 A3 C9 2A F4 E5 11 10: 06
A370  00 19 22 F4 E5 C9 7D 81: DB
A378  6F 7E 3C 37 C8 3D B7 C8: E4
A380  CD 92 AC 3F D8 7E CB A7: 12
A388  3D 37 C0 3A C8 A7 32 D4: E3
A390  A7 7D 32 DB A7 CD DA B9: 38
A398  21 00 59 CD A4 C7 37 C9: B2
A3A0  C9 00 00 00 00 00 00 00: C9
A3A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A3F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A400  CD 0D A4 CD 49 A4 CD A1: A6
A408  A4 CD 3D A5 C9 3E 01 21: 7C
A410  13 48 22 C0 E8 32 CD E8: 0C
A418  C6 A0 6F 26 ED 7E B7 28: 45
A420  18 3A CD E8 CD 61 A9 36: 14
A428  FF 22 C2 E8 2A C0 E8 7E: 1B
A430  3C 28 06 3D 28 03 CD 70: 0F
A438  A9 2A C0 E8 11 10 00 19: B5
A440  3A CD E8 3C FE 29 38 CA: 54
A448  C9 3E 01 21 12 48 22 C0: 65
A450  E8 32 CD E8 C6 A0 6F 26: CA
```

〈リスト3〉つづき

```
A458  ED 7E B7 28 06 CD 73 A4: 34
A460  DC 86 A4 2A C0 E8 11 10: F9
A468  00 19 3A CD E8 3C FE 29: 6B
A470  38 DC C9 2A C0 E8 7E B7: E4
A478  C8 47 3E EB CB 60 28 01: 8C
A480  3C 32 CF E8 37 C9 3A CD: 2C
A488  E8 CD 61 A9 7E 3C C8 3D: 7E
A490  E5 32 CE E8 2A CE E8 34: E1
A498  26 ED 36 01 E1 23 23 18: 89
A4A0  EB 06 01 0E 01 C5 CD B7: 4A
A4A8  A4 C1 0C 79 FE 0A 38 F5: 1F
A4B0  04 78 FE 0A 38 ED C9 78: EA
A4B8  87 87 87 87 81 32 CE E8: 85
A4C0  6F 26 ED 7E B7 C8 3A CE: 87
A4C8  E8 CD 09 AB 36 FF 22 C2: 82
A4D0  E8 3E 01 21 90 4A 32 CD: 21
A4D8  E8 E5 3A CE E8 47 CD 1F: F0
A4E0  A5 E1 11 10 00 19 3A CD: C7
A4E8  E8 3C FE 23 38 E8 32 CD: 64
A4F0  E8 E5 3A CE E8 47 CD 1F: F0
A4F8  A5 E1 11 30 00 19 3A CD: E7
A500  E8 3C FE 27 38 E8 32 CD: 68
A508  E8 E5 3A CE E8 47 CD 1F: F0
A510  A5 E1 11 20 00 19 3A CD: D7
A518  E8 3C FE 29 38 E8 C9 7E: B2
A520  3C C8 3D B8 28 04 23 23: 6B
A528  18 F5 23 7E 47 3A CD E8: E4
A530  2A C2 E8 77 23 70 23 36: 37
A538  FF 22 C2 E8 C9 06 01 0E: A9
A540  01 C5 CD 53 A5 C1 0C 79: D1
A548  FE 0A 38 F5 04 78 FE 0A: B9
A550  38 ED C9 78 87 87 87 87: 82
A558  81 32 CE E8 6F 26 ED 7E: 69
A560  B7 C8 3E 00 32 D1 E8 CD: 75
A568  87 A5 3A CE E8 6F 26 55: 06
A570  3A D2 E8 77 3E 01 32 D1: AD
A578  E8 CD 87 A5 3A CE E8 6F: 40
A580  26 56 3A D2 E8 77 C9 AF: 5F
A588  32 D2 E8 3A D1 E8 5F 3A: 78
A590  CE E8 CD 3B AC ED 43 DA: 74
A598  E8 78 B7 C8 CD 3C A6 D8: 66
A5A0  3A D3 E8 B7 20 3C 3A DA: 1C
A5A8  E8 B7 C0 3A D5 E8 CB 5F: 80
A5B0  C0 CB A7 FE 05 C8 3A D9: 10
A5B8  E8 CD 96 A8 2C 2C 2C 7E: F5
A5C0  47 3A CE E8 4F 3A D1 E8: 79
A5C8  CD CD AC D0 3A D5 E8 CB: D8
A5D0  A7 C6 88 6F 26 E8 7E CB: BB
A5D8  3F 47 3A D2 E8 80 32 D2: FE
A5E0  E8 C9 3A D4 E8 32 D2 E8: 93
A5E8  FE F0 D0 3A DA E8 B7 28: 99
A5F0  BA 3A D6 E8 47 3A D4 E8: EF
A5F8  B8 30 1A 00 00 00 00 00: 02
A600  00 00 00 AF 32 D2 E8 C9: 64
A608  3A D2 E8 CB 3F 47 CB 3F: 4F
A610  80 32 D2 E8 C9 3A D6 E8: 2D
A618  47 3A B2 E8 4F 3A D2 E8: 5E
A620  90 81 32 D2 E8 ED 4B DA: 0F
A628  E8 79 B8 D0 3A D4 E8 CB: AA
A630  3F 47 CB 3F 80 21 D2 E8: EB
A638  BE D8 77 C9 3A CE E8 6F: 35
A640  26 E9 7E 32 D3 E8 B7 28: 59
A648  04 CD 92 AC D8 3A D1 E8: DA
A650  5F CD 86 A6 32 D5 E8 3A: 81
A658  DC E8 32 D9 E8 3A D1 E8: AA
A660  EE 01 5F CD 86 A6 32 D7: 50
A668  E8 3A D3 E8 CD C4 AC 32: 4C
A670  D4 E8 3A D5 E8 CD C4 AC: F0
A678  32 D6 E8 3A D7 E8 CD C4: 7A
A680  AC 32 D8 E8 B7 C9 3A CE: 26
A688  E8 CD 09 AB 7E 3C C8 3D: 28
A690  32 DC E8 D5 E5 CD 96 A8: BB
A698  2C 2C 7E E1 D1 CD 92 AC: 93
A6A0  D8 23 23 18 E7 00 00 00: 1D
A6A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A700  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A708  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A710  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A718  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A720  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A728  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A730  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A738  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A768  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A770  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A778  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A800  21 00 EA 06 00 CD 22 A8: A8
A808  1E 01 7B C6 A0 6F 26 E8: 7D
A810  4E CD 28 A8 CB E3 CD 28: 8E
A818  A8 CB A3 1C 7B FE 09 38: EC
A820  E9 C9 AF 77 23 10 FC C9: D0
A828  7B 21 10 E9 06 8A F5 CD: E7
A830  EA AC F1 00 00 2C 10 F6: B9
A838  21 E0 E8 7B 85 6F 7E B7: 8D
A840  C8 47 21 A0 EA CB 63 28: 10
A848  02 2E D0 7E E5 3C 85 6F: 93
A850  71 0C 23 10 FB 7D 3D E1: 46
A858  95 77 C9 06 28 3E 01 11: 53
A860  10 00 21 11 48 77 3C 19: 56
A868  10 FB 21 10 EA 06 8A 2C: E2
A870  7E B7 28 0F E5 CD 96 A8: 5C
A878  EB E1 1C 1C 25 7E 12 24: DD
A880  1C 7D 12 10 EA 21 A0 EA: 50
A888  0E 00 CD A2 A8 21 D0 EA: 00
A890  0E 10 CD A2 A8 C9 6F 26: 93
A898  00 29 29 29 29 11 00 48: FD
A8A0  19 C9 7E B7 C8 47 2C 7E: D0
A8A8  E5 21 A0 E8 0C 2C BE 30: B4
A8B0  FB 0D CD 96 A8 EB E1 1C: FB
A8B8  1C 79 12 1C CD F6 AC 10: 42
A8C0  E5 C9 21 73 4A CD 8D FE: E4
A8C8  CD E1 A8 0D 26 4E CD EE: 92
A8D0  A8 21 83 4A CD 8D FE CD: BB
A8D8  E1 A8 0C 26 4F CD EE A8: 6D
A8E0  C9 4F E6 F0 0F 0F 0F 0F: 2A
A8E8  47 79 E6 0F 4F C9 50 59: 76
A8F0  06 01 0E 01 78 87 87 87: 23
A8F8  87 81 6F C5 E5 CD 10 A9: A7
A900  E1 C1 77 0C 79 FE 0A 38: DE
A908  EB 04 78 FE 0A 38 E3 C9: 53
A910  78 92 30 02 ED 44 F5 79: DB
A918  93 30 02 ED 44 47 F1 B8: E6
A920  D0 78 C9 3E 01 21 13 48: CC
A928  22 C0 E8 32 CD E8 C6 A0: 17
A930  6F 26 ED 7E B7 28 1A 3A: 33
A938  CD E8 CD 61 A9 36 FF 22: E3
A940  C2 E8 2A C0 E8 CD 8D FE: D4
A948  3C 28 06 3D 28 03 CD 70: 0F
A950  A9 2A C0 E8 11 10 00 19: B5
A958  3A CD E8 3C FE 29 38 C8: 52
A960  C9 C6 A0 6F 26 E7 6E 26: 3F
A968  00 29 29 29 29 CB F4 C9: 2C
A970  32 C4 E8 6F 26 E9 7E 32: 0C
A978  C5 E8 6F 25 6E 2D 2C 7E: 86
A980  3C C8 3D E5 CD 8A A9 E1: 07
A988  18 F4 47 32 CA E8 CB A7: A9
A990  32 C8 E8 CB 60 20 12 AF: EE
A998  32 CC E8 CD D8 A9 CD EB: EC
A9A0  A9 D0 CD 03 AA CD 21 AA: 8B
A9A8  C9 3E 01 32 CC E8 CD D8: 93
A9B0  A9 CD EB A9 D0 CD 03 AA: 54
A9B8  CD 21 AA CD 34 AA 21 CC: 30
A9C0  E8 7E B7 C8 2D CB 4E C0: EB
A9C8  CB 46 20 06 2D CB 6E 28: C5
A9D0  E0 C9 CD 43 AA 38 DA C9: 3E
A9D8  3A C8 E8 C6 70 6F 26 E8: 9D
A9E0  7E 32 C9 E8 3A C4 E8 32: 79
A9E8  C6 E8 C9 3A C9 E8 47 3A: E3
A9F0  C6 E8 80 32 C6 E8 6F 26: A3
A9F8  E9 7E 32 C7 E8 3C B7 C8: 03
AA00  3D 37 C9 AF 32 CB E8 3A: 0B
AA08  C7 E8 B7 C8 47 3A C5 E8: 5C
AA10  A8 CB 67 21 CB E8 28 03: D9
AA18  CB CE C9 CB C6 2D CB FE: E9
AA20  C9 2A C2 E8 3A C6 E8 77: FC
AA28  23 3A CA E8 77 23 36 FF: DE
AA30  22 C2 E8 C9 3A CB E8 CB: 4D
AA38  47 C8 3A CA E8 CB EF 32: E7
AA40  CA E8 C9 3A C8 E8 57 CB: 87
AA48  E7 5F 3A C7 E8 6F 26 E8: AC
AA50  6E 7E 3C B7 C8 3D BA 28: C6
AA58  06 BB 28 07 23 18 F2 AF: CC
AA60  32 CC E8 37 C9 3E 01 21: 46
AA68  12 48 22 C0 E8 32 CD E8: 0B
AA70  C6 A0 6F 26 ED 7E B7 28: 45
AA78  06 CD 8F AA DC A4 AA 2A: 60
AA80  C0 E8 11 10 00 19 3A CD: E9
AA88  E8 3C FE 29 38 DC C9 2A: 52
AA90  C0 E8 CD 8D FE B7 C8 47: C6
AA98  3E EB CB 60 28 01 3C 32: EB
AAA0  CF E8 37 C9 3A CD E8 CD: 73
AAA8  61 A9 CD 8D FE 3C C8 3D: A3
AAB0  E5 32 CE E8 2A CE E8 34: E1
AAB8  26 ED 36 01 E1 23 23 18: 89
AAC0  E9 06 01 0E 01 C5 CD D7: 68
AAC8  AA C1 0C 79 FE 0A 38 F5: 25
AAD0  04 78 FE 0A 38 ED C9 78: EA
AAD8  87 87 87 87 81 32 CE E8: 85
AAE0  6F 26 ED 7E B7 C8 3A CE: 87
AAE8  E8 CD 09 AB 36 FF 22 C2: 82
AAF0  E8 3E 01 32 CD E8 CD 61: 3C
AAF8  A9 3A CE E8 47 CD 18 AB: 70
AB00  3A CD E8 3C FE 29 38 EB: 75
AB08  C9 6F 26 E7 6E 26 00 29: 02
AB10  29 29 29 CB E4 CB F4 C9: B2
AB18  CD 8D FE 3C C8 3D B8 28: 79
AB20  04 23 23 18 F3 23 CD 8D: D2
AB28  FE 47 3A CD E8 2A C2 E8: 08
AB30  77 23 70 23 36 FF 22 C2: 46
AB38  E8 C9 06 01 0E 01 C5 CD: 59
AB40  50 AB C1 0C 79 FE 0A 38: 81
AB48  F5 04 78 FE 0A 38 ED C9: 67
AB50  78 87 87 87 87 81 32 CE: 15
AB58  E8 6F 26 ED 7E B7 C8 3E: A5
AB60  00 32 D1 E8 CD 84 AB 3A: 21
AB68  CE E8 6F 26 55 3A D2 E8: 94
AB70  77 3E 01 32 D1 E8 CD 84: F2
AB78  AB 3A CE E8 6F 26 56 3A: C0
AB80  D2 E8 77 C9 AF 32 D2 E8: 95
AB88  3A D1 E8 5F 3A CE E8 CD: 0F
AB90  3B AC ED 43 DA E8 78 B7: 08
AB98  C8 CD 48 AC D8 3A D3 E8: 56
ABA0  B7 20 3E CD F0 C3 D0 00: 65
ABA8  3A D5 E8 CB 5F C0 CB A7: 53
ABB0  FE 05 C8 3A D9 E8 CD 96: 29
ABB8  A8 2C 2C 2C CD 8D FE 47: CB
ABC0  3A CE E8 4F 3A D1 E8 CD: FF
ABC8  CD AC D0 3A D5 E8 CB A7: B2
ABD0  C6 88 6F 26 E8 7E CB 3F: 53
ABD8  47 3A D2 E8 80 32 D2 E8: A7
ABE0  C9 3A D4 E8 32 D2 E8 FE: A9
ABE8  F0 D0 3A DA E8 B7 28 B8: 53
ABF0  3A D6 E8 47 3A D4 E8 B8: ED
ABF8  30 1A ED 4B DA E8 79 B8: 75
AC00  38 05 AF 32 D2 E8 C9 3A: DB
AC08  D2 E8 CB 3F 47 CB 3F 80: 95
AC10  32 D2 E8 C9 3A D6 E8 47: F4
AC18  3A B2 E8 4F 3A D2 E8 90: A7
AC20  81 32 D2 E8 ED 4B DA E8: 67
AC28  79 B8 D0 3A D4 E8 CB 3F: 01
AC30  47 CB 3F 80 21 D2 E8 BE: 6A
AC38  D8 77 C9 6F 26 EB 46 24: 02
AC40  4E 7B B7 C8 78 41 4F C9: 19
AC48  3A CE E8 6F 26 E9 7E 32: 1E
AC50  D3 E8 B7 28 04 CD 92 AC: A9
AC58  D8 3A D1 E8 5F CD A1 AC: 44
AC60  32 D5 E8 3A DC E8 32 D9: F8
AC68  E8 3A D1 E8 EE 01 5F CD: F6
AC70  A1 AC 32 D7 E8 3A D3 E8: 33
AC78  CD C4 AC 32 D4 E8 3A D5: 3A
AC80  E8 CD C4 AC 32 D6 E8 3A: 4F
AC88  D7 E8 CD C4 AC 32 D8 E8: EE
AC90  B7 C9 B7 CB 43 28 05 CB: 3D
AC98  67 C8 37 C9 CB 67 C0 37: 58
ACA0  C9 3A CE E8 CD 09 AB CD: 07
ACA8  8D FE 3C C8 3D 32 DC E8: C2
ACB0  D5 E5 CD 96 A8 2C 2C CD: EA
ACB8  8D FE E1 D1 CD 92 AC D8: 20
ACC0  23 23 18 E3 CB A7 C6 90: 09
ACC8  6F 26 E8 7E C9 B7 28 0E: B1
ACD0  78 E6 0F FE 07 3F D8 79: 02
ACD8  E6 0F FE 07 3F C9 78 E6: 60
ACE0  0F FE 04 D8 79 E6 0F FE: 55
ACE8  04 C9 BE 28 04 CB DF BE: 1F
ACF0  C0 24 71 25 0C C9 E6 F0: 25
ACF8  4F 3E FF 12 C9 00 00 00: 67
AD00  3E 00 32 D4 A7 CD 15 AD: 7A
AD08  3E 23 F5 CD 20 AD F1 3C: 1D
AD10  FE 27 38 F6 C9 C6 57 67: A0
AD18  2E 00 36 FF 22 D0 A7 C9: C5
AD20  32 E4 A7 CD 96 A8 2C 2C: 20
AD28  CD 8D FE 32 E3 A7 2C CD: 0D
AD30  8D FE 32 E2 A7 3C C8 3D: 87
AD38  C8 3A D4 A7 5F 3A E3 A7: A0
AD40  CD 92 AC D0 3A E3 A7 CD: 6C
AD48  C4 AC 32 D5 A7 CD 54 AD: EC
AD50  CD 84 AD C9 21 00 EE 36: 0C
AD58  FF 22 D2 A7 3A E4 A7 CD: 2C
AD60  61 A9 CD 8D FE 3C C8 3D: A3
AD68  47 23 CD 8D FE CB 7F 20: 2C
AD70  10 CB 6F 20 0C E5 2A D2: 57
AD78  A7 70 2C 36 FF 22 D2 A7: 13
AD80  E1 23 18 DE 21 00 EE 22: 2B
AD88  D2 A7 7E 3C C8 3D CD B7: BC
AD90  AD B7 28 12 ED 5B D0 A7: 5D
AD98  21 E0 A7 01 08 00 ED B0: 4E
ADA0  EB 36 FF 22 D0 A7 2A D2: B5
ADA8  A7 2C 18 DB CB A7 C6 88: 86
ADB0  6F 26 E8 7E CB 3F C9 32: 00
```

〈リスト3〉つづき

```
ADB8  E1 A7 AF 32 E0 A7 32 E5: 07
ADC0  A7 3A E1 A7 6F 26 E9 7E: 65
ADC8  32 E6 A7 47 24 7E 32 E7: C1
ADD0  A7 78 CD 92 AC 32 D6 A7: D9
ADD8  AF 32 D7 A7 3A E3 A7 CB: EE
ADE0  5F 20 1A ED 4B E1 A7 3A: 93
ADE8  D4 A7 CD CD AC 30 0E 3E: 3D
ADF0  01 32 E5 A7 3A E3 A7 CD: 50
ADF8  AC AD 32 D7 A7 3E FF 32: 78
AE00  D8 A7 3A D4 A7 5F 3A E1: AE
AE08  A7 CD 3B AC 79 FE 02 38: 0C
AE10  02 AF C9 B7 28 20 3A E1: 94
AE18  A7 32 CE E8 3A D4 A7 EE: 32
AE20  01 5F CD A1 AC CD C4 AC: B7
AE28  F5 3A D5 A7 47 F1 90 32: A5
AE30  D8 A7 30 02 AF C9 CD 51: 47
AE38  AE 21 00 00 22 D9 A7 CD: 3E
AE40  B3 AE 3A D8 A7 47 3A D9: 74
AE48  A7 B8 38 01 78 32 E0 A7: C9
AE50  C9 21 00 EF 36 FF 22 DE: 0E
AE58  A7 3A E3 A7 6F 3A E5 A7: A0
AE60  B7 28 02 CB DD 26 E8 6E: 05
AE68  7E 3C C8 3D E5 47 CB A7: 5D
AE70  C6 70 6F 7E 32 E8 A7 3A: 1E
AE78  E1 A7 4F 78 CD 83 AE E1: 2E
AE80  2C 18 E5 CB 67 28 06 CD: 56
AE88  8D AE 30 FB C9 3A E8 A7: F8
AE90  81 4F 6F 26 E9 7E 3C 37: 3F
AE98  C8 3D B7 28 0B 47 3A D4: 44
AEA0  A7 5F 78 CD 92 AC D8 37: 98
AEA8  2A DE A7 71 2C 36 FF 22: A3
AEB0  DE A7 C9 21 00 EF 7E 3C: 18
AEB8  C8 3D E5 CD C5 AE CD 69: 60
AEC0  AF E1 2C 18 F1 32 DB A7: 79
AEC8  3A D6 A7 32 DC A7 3A E5: 8B
AED0  A7 B7 20 10 3A E1 A7 47: 97
AED8  3A DB A7 4F 3A D4 A7 CD: 8D
AEE0  CD AC 30 0B 3A D7 A7 47: B3
AEE8  3A DC A7 80 32 DC A7 3A: 2C
AEF0  DB A7 6F 26 E9 7E B7 20: 55
AEF8  1F 3A D4 A7 5F 3A DB A7: EF
AF00  CD 3B AC 79 B7 28 04 AF: BF
AF08  32 DC A7 CD 55 AF D0 3A: 90
AF10  DC A7 C6 04 32 DC A7 C9: CB
AF18  CB A7 FE 08 20 06 3E F0: CC
AF20  32 DC A7 C9 CD C4 AC 32: ED
AF28  DD A7 3A D4 A7 5F 3A DB: AD
AF30  A7 CD 3B AC 79 B7 20 0C: B7
AF38  3A DC A7 47 3A DD A7 80: 42
AF40  32 DC A7 C9 3A D5 A7 47: 7B
AF48  3A DD A7 90 32 DC A7 D0: D3
AF50  AF 32 DC A7 C9 26 E9 3A: 76
AF58  DB A7 6F 2C 7E 3D B7 C0: 4F
AF60  2D 2D 7E FE 11 37 C8 B7: 9D
AF68  C9 3A DC A7 B7 C8 ED 4B: 3D
AF70  D9 A7 B8 38 07 48 47 ED: F3
AF78  43 D9 A7 C9 B9 D8 4F ED: 59
AF80  43 D9 A7 C9 FF FF FF FF: 88
AF88  FF FF FF FF 00 00 FF FF: FA
AF90  3E 00 32 D4 A7 CD 15 AD: 7A
AF98  06 06 0E 07 C5 CD A5 AF: 07
AFA0  C1 0D 10 F8 C9 3A D4 A7: 54
AFA8  B7 79 28 02 CB E7 32 E3: 21
AFB0  A7 AF 32 E5 A7 32 E6 A7: D3
AFB8  32 E7 A7 3D 32 E2 A7 3A: F2
AFC0  E3 A7 CD D8 AF D0 3A D4: BC
AFC8  A7 5F 3A E3 A7 CD E2 AF: 28
AFD0  D0 32 E4 A7 CD 04 B0 C9: D7
AFD8  C6 E0 6F 26 E8 7E B7 C8: 20
AFE0  37 C9 CB A7 C6 A0 6F 26: 6D
AFE8  E8 4E 2C 56 21 A0 EA CB: 2E
AFF0  43 28 02 2E D0 46 2C 7E: 5B
AFF8  B9 38 05 BA 30 02 37 C9: E2
B000  10 F4 B7 C9 3A E3 A7 CD: 15
B008  C4 AC 32 D5 A7 3A E3 A7: E2
B010  CD AC AD 32 D7 A7 3A E3: F3
B018  A7 CD 3C B0 32 EA A7 06: 29
B020  A0 21 00 EE CD 22 A8 06: 4C
B028  A0 21 00 EF CD 22 A8 3A: 81
B030  E3 A7 CD 4D B0 CD 68 B0: 39
B038  CD 85 B1 C9 CB A7 FE 02: 3E
B040  20 03 3E 01 C9 FE 06 3E: 6D
B048  00 D8 3E 01 C9 06 E8 11: DF
B050  A0 EE 6F 60 6E 7E 3C 28: AD
B058  0C 3D CB A7 C6 70 4F 0A: 4A
B060  12 1C 2C 18 F0 AF 12 C9: EC
B068  06 01 0E 01 C5 CD 7E B0: D6
B070  C1 0C 79 FE 0A 38 F5 04: 7F
B078  78 FE 0A 38 ED C9 78 87: 6D
B080  87 87 87 81 32 DB A7 CD: 97
B088  8F B0 D0 CD 04 B1 C9 AF: 09
B090  32 DC A7 3A DB A7 6F 26: 06
B098  E9 7E B7 28 16 47 3A D4: B1
B0A0  A7 5F 78 CD 92 AC 3F D0: 98
B0A8  78 CD 18 AF 3A DC A7 B7: 80
B0B0  C8 37 C9 3A D4 A7 5F 3A: 16
B0B8  DB A7 CD F9 B0 FE 02 30: 28
B0C0  05 3E 18 32 DC A7 3A D4: 1E
B0C8  A7 5F 3A DB A7 CD 3B AC: 76
B0D0  79 B7 37 C8 3D C8 AF 32: 15
B0D8  DC A7 C9 3A E3 A7 CB A7: 82
B0E0  FE 06 1E 00 D8 3A DB A7: B6
B0E8  47 3A E9 A7 4F 3A D4 A7: 15
B0F0  CD CD AC 1E 00 D0 1E 10: 62
B0F8  C9 6F 7B EE 01 C6 4E 67: 1D
B100  CD 8D FE C9 21 A0 EE 7E: 4E
B108  B7 C8 32 E8 A7 3A DB A7: FC
B110  32 E9 A7 E5 CD 1B B1 E1: 21
B118  2C 18 EC 3A E8 A7 47 3A: 7A
B120  E9 A7 80 32 E9 A7 6F 26: 67
B128  E9 7E 3C C8 3D 20 0A CD: 9F
B130  67 B1 3A EA A7 B7 C8 18: 7A
B138  E2 47 3A EA A7 B7 C8 3A: AD
B140  D4 A7 5F 78 CD 92 AC D8: 35
B148  CD C4 AC 47 3A D5 A7 B8: F2
B150  D0 3A E8 A7 47 3A E9 A7: AA
B158  80 32 E9 A7 6F 26 E9 7E: 3E
B160  B7 C0 CD 67 B1 18 EA CD: 2B
B168  DB B0 3A DC A7 83 5F 3A: 64
B170  E9 A7 6F 26 EE 46 24 4E: CB
B178  78 BB 30 04 70 25 73 C9: 38
B180  79 BB D0 73 C9 21 11 EF: 61
B188  06 89 7E FE 10 38 07 C5: 1F
B190  E5 CD 9A B1 E1 C1 2C 10: DB
B198  F1 C9 47 25 7E FE 11 D8: 8B
B1A0  CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F: 28
B1A8  80 32 E0 A7 7D 32 E1 A7: 70
B1B0  3A D4 A7 5F 7D CD 3B AC: 45
B1B8  79 B7 28 2C B8 28 01 D0: 35
B1C0  3A E1 A7 32 CE E8 3A D4: B8
B1C8  A7 EE 01 5F CD A1 AC CD: DC
B1D0  C4 AC F5 3A D5 A7 47 F1: 53
B1D8  90 D8 47 3A E0 A7 B8 38: 60
B1E0  07 78 FE 10 D8 32 E0 A7: 1E
B1E8  ED 5B D0 A7 21 E0 A7 01: 68
B1F0  08 00 ED B0 EB 36 FF 22: E7
B1F8  D0 A7 C9 FF FF FF FF FF: 3B
B200  3E 00 32 D4 A7 21 00 59: 65
B208  36 FF 22 D0 A7 3E 09 CD: E2
B210  1F B2 3E 01 F5 CD 39 B2: BD
B218  F1 3C FE 13 38 F6 C9 F5: 2A
B220  3A D4 A7 5F F1 CB 43 28: 3B
B228  02 CB E7 32 E3 A7 AF 32: 51
B230  E5 A7 32 E6 A7 32 E7 A7: 0B
B238  C9 CD 47 B2 D0 CD 54 AD: 2D
B240  CD 69 B2 CD EE B2 C9 32: 50
B248  E4 A7 CD 96 A8 2C 2C CD: BB
B250  8D FE 47 3A E3 A7 B8 28: 76
B258  02 B7 C9 2C CD 8D FE 32: 38
B260  E2 A7 B7 3C C8 3D C8 37: 80
B268  C9 3A D4 A7 5F 3A E2 A7: A0
B270  CD 94 B2 ED 43 EB A7 AF: 84
B278  32 D9 A7 32 E9 A7 21 00: 95
B280  EE 22 D2 A7 7E 3C C8 3D: 48
B288  CD A7 B2 CD D8 B2 2A D2: 79
B290  A7 2C 18 ED 6F 26 4E CD: 88
B298  8D FE 47 24 CD 8D FE 4F: 9D
B2A0  CB 43 C8 78 41 4F C9 32: D9
B2A8  DB A7 AF 32 DC A7 3A D4: F4
B2B0  A7 5F 3A DB A7 CD 3B AC: 76
B2B8  79 B8 D0 3A D4 A7 5F 3A: 4F
B2C0  DB A7 CD 94 B2 3A EB A7: 61
B2C8  91 D8 87 4F 3A EC A7 90: 9C
B2D0  81 CB 7F C0 32 DC A7 C9: 09
B2D8  3A DC A7 B7 C8 47 3A D9: 96
B2E0  A7 B8 D0 78 32 D9 A7 3A: 93
B2E8  DB A7 32 E9 A7 C9 3A E9: 30
B2F0  A7 B7 C8 32 E1 A7 3A D9: F3
B2F8  A7 32 E0 A7 CD E8 B1 C9: 8F
B300  3E 00 32 D4 A7 21 00 59: 65
B308  36 FF 22 D0 A7 3E 01 CD: DA
B310  1F B2 CD 25 B3 32 E8 A7: 37
B318  3E 01 F5 CD 30 B3 F1 3C: 11
B320  FE 13 38 F6 C9 3A D4 A7: BD
B328  CB 47 3E FF C8 3E 01 C9: 1F
B330  CD 47 B2 D0 CD 38 B3 C9: 17
B338  3A E8 A7 47 3A E2 A7 80: 53
B340  32 E1 A7 3A D4 A7 5F 3A: 08
B348  E1 A7 CD 3B AC 79 B8 D0: 3D
B350  3A E8 A7 47 3A E1 A7 80: 52
B358  6F 26 E9 7E 3C C8 3D 20: 5D
B360  0D 3A D4 A7 45 4D CD CD: EE
B368  AC D0 3E 07 18 05 CD C4: 6F
B370  AC CB 3F 32 E0 A7 CD E8: 24
B378  B1 C9 FF FF 00 00 FF FF: 76
B380  3E 00 32 D4 A7 21 00 59: 65
B388  36 FF 22 D0 A7 3E 01 CD: DA
B390  1F B2 CD 25 B3 ED 44 32: D9
B398  E8 A7 3E FF 32 E2 A7 CD: 54
B3A0  AD B3 D0 32 E4 A7 CD C3: 7D
B3A8  B3 CD 00 B4 C9 3A D4 A7: B2
B3B0  5F 3A E3 A7 CD D8 AF D0: 47
B3B8  3A D4 A7 5F 3A E3 A7 CD: A5
B3C0  E2 AF C9 06 A0 21 00 5B: 7C
B3C8  CD 22 A8 3A E3 A7 4F 06: B0
B3D0  09 21 10 E9 C5 E5 CD E5: 7F
B3D8  B3 DC F0 B3 E1 C1 7D C6: 17
B3E0  10 6F 10 F0 C9 2C 7E 3C: 2E
B3E8  B7 C8 3D B9 20 F7 37 C9: 8C
B3F0  7D E6 F0 3C 6F 26 5B 06: 85
B3F8  09 3E 01 77 2C 10 FC C9: C0
B400  21 11 E9 E5 CD 12 B4 DC: 6F
B408  33 B4 E1 2C 7D FE 9A 38: 41
B410  F2 C9 7E 32 DD A7 B7 3C: E2
B418  C8 7D 32 DB A7 26 5B CD: 47
B420  8D FE B7 C0 3A D4 A7 5F: 16
B428  3A DD A7 B7 37 C8 CD 92: D3
B430  AC 3F C9 3A E8 A7 47 3A: FE
B438  DB A7 80 32 E1 A7 6F 26: 51
B440  E9 7E B7 C0 3A D4 A7 5F: F2
B448  7D CD 3B AC 78 B9 D8 AF: E9
B450  32 E0 A7 3A DD A7 CD 62: A6
B458  B4 3A E0 A7 B7 C8 CD E8: A9
B460  B1 C9 B7 C4 7B B4 3A DB: 39
B468  A7 47 4F 3A D4 A7 CD CD: 8C
B470  AC D0 3A E0 A7 C6 06 32: 3B
B478  E0 A7 C9 CB A7 3D 28 0C: 33
B480  3A DD A7 CD C4 AC CB 3F: 05
B488  32 E0 A7 C9 3A D4 A7 5F: 96
B490  3A DB A7 CD 3B AC 78 B9: A1
B498  D8 3E 08 32 E0 A7 C9 00: A0
B4A0  3E 00 32 D4 A7 3E 45 32: A0
B4A8  DB A7 21 00 5A 36 FF 22: 54
B4B0  D0 A7 CD BC B4 CD E0 B4: 15
B4B8  CD 83 B6 C9 21 00 EF 36: 15
B4C0  FF 22 D2 A7 3A DB A7 CD: 23
B4C8  09 AB CD 8D FE 3C C8 3D: 4D
B4D0  E5 2A D2 A7 77 2C 36 FF: 60
B4D8  22 D2 A7 E1 2C 2C 18 EA: D6
B4E0  3E 01 32 ED A7 CD 00 B5: 87
B4E8  32 E8 A7 3A ED A7 CD 07: 63
B4F0  B5 32 EE A7 CD 18 B5 3A: 50
B4F8  ED A7 3C FE 09 38 E3 C9: BB
B500  C6 70 6F 26 E8 7E C9 3D: 37
B508  FE 08 30 06 C6 04 CB 9F: 70
B510  3C C9 C6 02 CB 97 3C C9: 34
B518  CD 20 B5 D0 CD 5B B5 C9: 18
B520  CD 34 B5 C8 47 3A D4 A7: 7A
B528  5F 78 CD 92 AC D0 24 7E: 54
B530  CD 4C B5 C9 3A E8 A7 47: A7
B538  3A DB A7 80 32 E1 A7 32: 28
B540  E9 A7 6F 26 E9 7E 3C B7: 7F
B548  C8 3D 37 C9 47 21 00 EF: 5C
B550  7E B7 3C C8 3D B8 37 C8: 2D
B558  2C 18 F5 CD 84 B5 D0 3A: 49
B560  D4 A7 5F 3A E6 A7 B7 20: 78
B568  05 CD 7C B5 18 ED CD 92: 67
B570  AC 30 09 3A E7 A7 CD 4C: C6
B578  B5 38 E0 C9 CD A4 B5 D0: 8C
B580  CD D4 B5 C9 3A E8 A7 47: 2F
B588  3A E9 A7 80 32 E1 A7 32: 36
B590  E9 A7 6F 26 E9 7E 3C B7: 7F
B598  C8 3D 32 E6 A7 24 7E 32: 98
B5A0  E7 A7 37 C9 3E FF 32 DC: D9
B5A8  A7 3A D4 A7 5F 3A E1 A7: 7D
B5B0  CD 3B AC 79 B8 D0 B7 37: A3
B5B8  C8 CD C1 B5 32 DC A7 37: F7
B5C0  C9 3A E1 A7 32 CE E8 3A: AD
B5C8  D4 A7 EE 01 5F CD A1 AC: E3
B5D0  CD C4 AC C9 AF 32 E0 A7: 6E
B5D8  3A ED A7 CB 47 28 0B 3E: 51
B5E0  25 CD F5 B5 3E 26 CD F5: C2
B5E8  B5 C9 3E 23 CD F5 B5 3E: 94
B5F0  24 CD F5 B5 C9 CD 0D B6: F4
B5F8  D0 3A E4 A7 CD 61 A9 3A: A6
B600  E1 A7 CD 45 B6 D0 CD 64: 51
B608  B6 CD E8 B1 C9 32 E4 A7: A2
B610  CD 4C B5 3F D0 3A E4 A7: A2
B618  CD 96 A8 2C 2C CD 8D FE: BB
B620  32 E3 A7 2C CD 8D FE 32: 72
B628  E2 A7 3C B7 C8 3A D4 A7: F9
B630  5F 3A E3 A7 CD 92 AC D0: FE
B638  3A E3 A7 CD C4 AC 47 3A: 82
B640  DC A7 B8 3F C9 47 CD 8D: E4
B648  FE 3C B7 C8 3D B8 28 04: DA
B650  2C 2C 18 F2 2C CD 8D FE: E6
B658  B7 00 00 00 CB 6F C0 CB: 7C
B660  7F C0 37 C9 C3 C1 BA 00: 7D
B668  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B680  00 00 00 3E 01 32 ED A7: 05
B688  CD 00 B5 32 E8 A7 3A ED: 6A
B690  A7 CD 07 B5 32 EE A7 CD: C4
B698  A3 B6 3A ED A7 3C FE 0D: 6E
B6A0  38 E3 C9 CD AF B6 D0 CD: B3
B6A8  A4 B5 D0 CD BE B6 C9 CD: 00
B6B0  34 B5 C8 47 3A D4 A7 5F: 0C
B6B8  78 CD 92 AC 3F C9 3A E1: A6
B6C0  A7 CD 09 AB CD 8D FE 3C: BC
B6C8  C8 3D 32 E4 A7 2C CD 8D: 48
B6D0  FE CB 6F 20 09 CB 7F 20: CB
B6D8  05 E5 CD E1 B6 E1 2C 18: 73
B6E0  E3 3A E4 A7 CD 0D B6 D0: 08
B6E8  AF 32 E5 A7 CD F7 B6 CD: B4
B6F0  64 B6 D0 CD F7 B6 C9 CD: FA
B6F8  06 B7 D0 AF 32 E0 A7 CD: C2
B700  2A B7 CD E8 B1 C9 3A EE: 38
B708  A7 47 3A E3 A7 6F CB 5D: 49
B710  20 08 3A E5 A7 B7 28 02: CF
```

〈リスト3〉つづき

```
B718  CB DD 26 E8 6E 7E 3C B7: 95
B720  C8 3D CB A7 B8 37 C8 2C: 5A
B728  18 F3 3A E1 A7 6F 26 E9: 4B
B730  7E 32 E6 A7 24 7E 32 E7: F8
B738  A7 C9 FF FF FF FF FF FF: 6A
B740  3E 00 32 D4 A7 3E 55 32: B0
B748  DB A7 21 00 5A 36 FF 22: 54
B750  D0 A7 CD 65 B7 3E 01 CD: 6C
B758  77 B7 3A E3 A7 CB A7 3C: A0
B760  FE 08 38 F3 C9 AF 32 E0: BB
B768  A7 32 E5 A7 32 E6 A7 32: 56
B770  E7 A7 3D 32 E2 A7 C9 CD: 1C
B778  88 B7 D0 3A E3 A7 CD B5: 55
B780  B7 CD F4 B7 CD 58 B8 C9: D5
B788  47 3A D4 A7 B7 28 02 CB: A8
B790  E0 78 32 E3 A7 CD C4 AC: 51
B798  32 D9 A7 3A D4 A7 5F 3A: 00
B7A0  E3 A7 CD D8 AF D0 3A D4: BC
B7A8  A7 5F 3A E3 A7 CD E2 AF: 28
B7B0  D0 32 E4 A7 C9 F5 06 A0: F1
B7B8  21 00 5B CD 22 A8 F1 CB: CF
B7C0  A7 FE 04 D0 3D 20 05 CD: A8
B7C8  C3 B3 3E 01 F5 3A D4 A7: 5F
B7D0  21 11 5B B7 28 02 2E 19: B5
B7D8  CD E9 B7 F1 3D C8 3A D4: 71
B7E0  A7 21 12 5B B7 28 02 2E: 44
B7E8  18 06 09 36 01 7D C6 10: B1
B7F0  6F 10 F8 C9 21 00 EE 36: 85
B7F8  FF 22 D2 A7 AF 32 EA A7: 0C
B800  3A E3 A7 CB A7 3D 20 0B: 9E
B808  3A DB A7 6F 26 5B CD 8D: 06
B810  FE B7 C0 3A E3 A7 6F 26: CE
B818  E8 6E 7E CB 67 28 05 3E: 71
B820  01 32 EA A7 7E 3C C8 3D: 83
B828  CB A7 C6 70 E5 CD 34 B8: 46
B830  E1 2C 18 F0 6F 7E ED 44: 33
B838  47 3A DB A7 80 5F 6F 26: 77
B840  E9 7E 3C C8 3D C0 2A D2: 64
B848  A7 73 2C 36 FF 22 D2 A7: 16
B850  3A EA A7 B7 C8 7B 18 E4: C1
B858  21 00 EE 22 D2 A7 7E 3C: 64
B860  C8 3D 32 E1 A7 47 6F 26: 9B
B868  5B CD 8D FE B7 20 1E 3A: E2
B870  D4 A7 5F 78 CD 3B AC 79: 7F
B878  B7 28 0F 78 B9 38 0E CD: 32
B880  C1 B5 47 3A D9 A7 3D B8: 6C
B888  30 03 CD E8 B1 2A D2 A7: 3C
B890  2C 18 C8 FF FF FF FF FF: 07
B898  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
B8A0  3E 00 32 D4 A7 3E 88 32: E3
B8A8  DB A7 21 00 5A 36 FF 22: 54
B8B0  D0 A7 CD B9 B8 CD 08 B9: 43
B8B8  C9 21 00 EE 36 FF 22 D2: 01
B8C0  A7 3A DB A7 CD 09 AB 3E: 22
B8C8  01 32 EA A7 CD 8D FE 3C: 58
B8D0  C8 3D 47 2C CD 8D FE E5: B5
B8D8  CB 67 28 28 CB A7 32 ED: 13
B8E0  A7 78 CD 96 A8 2C 2C CD: 4F
B8E8  8D FE 47 3A D4 A7 5F 78: 5E
B8F0  CD 92 AC 38 0F 3A ED A7: 20
B8F8  CD 00 B5 ED 44 47 3A DB: 0F
B900  A7 CD 3C B8 E1 2C 18 C4: 51
B908  AF 32 E6 A7 32 E7 A7 21: 4F
B910  00 EE 7E 3C C8 3D E5 CD: 5F
B918  1E B9 E1 2C 18 F4 32 E1: 03
B920  A7 47 3A D4 A7 5F 78 CD: 47
B928  3B AC 78 B7 C8 79 B8 D0: DF
B930  CD C1 B5 32 DC A7 3A E1: 13
B938  A7 CD 09 AB CD 8D FE 3C: BC
B940  C8 3D 32 E4 A7 2C CD 8D: 48
B948  FE CB 7F 20 09 CB 6F 20: CB
B950  05 E5 CD 59 B9 E1 2C 18: EE
B958  E3 3A E4 A7 CD C7 B9 D0: C5
B960  AF 32 E5 A7 CD 6F B9 CD: 2F
B968  64 B6 D0 CD 6F B9 C9 3A: E2
B970  E4 A7 CD 96 A8 2C 2C CD: BB
B978  8D FE 32 E3 A7 2C CD 8D: CD
B980  FE 32 E2 A7 CD E8 B1 C9: E8
B988  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
B990  3E 00 32 D4 A7 3E 99 32: F4
B998  DB A7 21 00 5A 36 FF 22: 54
B9A0  D0 A7 CD 65 B7 CD A9 B9: 8F
B9A8  C9 3E 01 CD B9 B9 3A E3: 64
B9B0  A7 CB A7 3C FE 08 38 F3: 86
B9B8  C9 CD 88 B7 D0 3A E3 A7: 69
B9C0  CD B5 B7 CD 58 B8 C9 CD: AC
B9C8  5D BA D0 CD 18 B6 C9 FF: 4A
B9D0  3E 01 32 D4 A7 3E 64 32: C0
B9D8  DB A7 21 00 59 36 FF 22: 53
B9E0  D0 A7 CD E9 B9 DC FF B9: 7A
B9E8  C9 3A DB A7 32 E2 A7 6F: AF
B9F0  26 E9 7E B7 C8 32 E3 A7: C8
B9F8  24 7E 32 E4 A7 37 C9 CD: 2C
BA00  54 AD CD 1A BA CD 82 BA: AB
BA08  CD DA BA 3A E3 A7 CB A7: 97
BA10  FE 08 C8 CD 0F BB CD 6F: A1
BA18  BB C9 AF 32 EF A7 3A DB: 10
BA20  A7 CD 09 AB CD 8D FE 3C: BC
BA28  C8 3D 47 2C CD 8D FE CB: 9B
BA30  67 28 0B CB 6F 20 07 CB: C6
BA38  7F 20 03 CD 41 BA 2C 18: AE
BA40  E3 E5 4F 78 CD 5D BA E1: 54
BA48  D8 E5 79 CB A7 C6 70 6F: 4D
BA50  26 E8 46 3A DB A7 80 47: D7
BA58  CD 6F BA E1 C9 CD 96 A8: AB
BA60  2C 2C CD 8D FE 47 3A D4: 05
BA68  A7 5F 78 CD 92 AC C9 21: 73
BA70  00 EE 7E 3C C8 3D B8 28: 8D
BA78  03 2C 18 F6 36 00 32 EF: 94
BA80  A7 C9 21 00 EE 22 D2 A7: 1A
BA88  7E 3C C8 3D C4 95 BA 2A: FC
BA90  D2 A7 2C 18 F0 32 E1 A7: 67
BA98  47 3A D4 A7 5F 78 CD 3B: DB
BAA0  AC 79 B7 C0 3A E1 A7 6F: CD
BAA8  26 E9 7E B7 C8 32 E6 A7: CB
BAB0  24 7E 32 E7 A7 CD C1 BA: AA
BAB8  CD E8 B1 2A D2 A7 36 00: 3F
BAC0  C9 C3 D8 C3 00 3A E1 A7: E9
BAC8  47 3A E2 A7 4F 3A D4 A7: 0E
BAD0  CD CD AC D0 3E 01 32 E5: 6C
BAD8  A7 C9 21 00 EE 22 D2 A7: 1A
BAE0  7E 3C C8 3D C4 ED BA 2A: 54
BAE8  D2 A7 2C 18 F0 32 E1 A7: 67
BAF0  47 3A D4 A7 5F 78 CD 3B: DB
BAF8  AC 79 B7 C0 AF 32 E6 A7: 0A
BB00  32 E7 A7 CD C1 BA CD E8: BD
BB08  B1 2A D2 A7 36 00 C9 3A: 8D
BB10  E3 A7 CD C4 AC 32 D5 A7: 75
BB18  21 00 EE 22 D2 A7 7E 3C: 64
BB20  C8 3D C4 2B BB 2A D2 A7: 52
BB28  2C 18 F0 32 E1 A7 6F 26: 83
BB30  E9 7E B7 28 11 3A E1 A7: 19
BB38  6F 26 E9 7E 32 E6 A7 24: DF
BB40  7E 32 E7 A7 18 1D CD C1: 01
BB48  B5 47 3A D5 A7 B8 00 3A: A4
BB50  D4 A7 5F 3A E1 A7 CD 3B: A4
BB58  AC 79 B8 D0 AF 32 E6 A7: 1B
BB60  32 E7 A7 CD C1 BA CD E8: BD
BB68  B1 2A D2 A7 36 00 C9 3A: 8D
BB70  EF A7 B7 C8 32 E1 A7 47: 16
BB78  3A D4 A7 5F 78 CD 3B AC: 40
BB80  79 C0 78 FE 02 D8 21 EF: 99
BB88  A7 22 D2 A7 18 A7 C8 18: E1
BB90  AE 00 FF FF 00 00 FF FF: AA
BB98  00 00 FF FF 00 00 FF FF: FC
BBA0  3E 00 32 D4 A7 3E 55 32: B0
BBA8  DB A7 21 00 59 36 FF 22: 53
BBB0  D0 A7 CD B6 BB C9 3A D4: 8C
BBB8  A7 5F 3A DB A7 CD 3B AC: 76
BBC0  0D C0 3A DB A7 CD 09 AB: 0A
BBC8  CD D0 BB D0 CD E5 BB C9: 5E
BBD0  CD 8D FE 3C B7 C8 3D 32: 82
BBD8  E7 A7 E5 CD 5D BA E1 3F: 77
BBE0  D8 2C 2C 18 EB 3A E7 A7: FB
BBE8  CD 96 A8 2C 2C CD 8D FE: BB
BBF0  32 E6 A7 2C CD 8D FE 32: 75
BBF8  E1 A7 CD 09 AB CD 8D FE: 61
BC00  3C C8 3D 32 E4 A7 2C CD: F7
BC08  8D FE CB 7F 20 09 CB 6F: 38
BC10  20 05 E5 CD 1A BC E1 2C: BA
BC18  18 E3 3A E4 A7 CD 96 A8: CB
BC20  2C 2C CD 8D FE 32 E3 A7: 6C
BC28  2C CD 8D FE 32 E2 A7 47: 86
BC30  3A DB A7 B8 C8 3A D4 A7: F1
BC38  5F 3A E3 A7 CD 92 AC D0: FE
BC40  3A E3 A7 CB A7 FE 08 C8: 04
BC48  CD C1 BA CD E8 B1 C9 00: 77
BC50  3E 00 32 D4 A7 3E 66 32: C1
BC58  DB A7 21 00 59 36 FF 22: 53
BC60  D0 A7 CD 66 BC C9 CD 76: 72
BC68  BD CB A7 FE 08 C8 3A D4: 0B
BC70  A7 5F 3A DB A7 CD 3B AC: 76
BC78  0D 0D C0 3A DB A7 CD 09: 6C
BC80  AB CD 89 BC D0 CD D2 BC: E8
BC88  C9 CD 8D FE 3C B7 C8 3D: 19
BC90  32 E7 A7 2C CD 8D FE CB: 0F
BC98  7F 28 0A CB 67 28 06 E5: F6
BCA0  CD A8 BC E1 D8 2C 18 E1: 0F
BCA8  3A E7 A7 CD 96 A8 2C 2C: 2B
BCB0  CD 8D FE 32 E6 A7 2C CD: 10
BCB8  8D FE 32 E1 A7 3A D4 A7: FA
BCC0  5F 3A E6 A7 CD 92 AC 3F: 70
BCC8  D0 3A E6 A7 E6 07 FE 03: 85
BCD0  3F C9 3A E1 A7 32 DB A7: 7E
BCD8  CD B2 B4 CD 52 B7 C9 FF: D1
BCE0  3E 00 32 D4 A7 3E 66 32: C1
BCE8  DB A7 21 00 59 36 FF 22: 53
BCF0  D0 A7 CD F6 BC C9 3A DB: D4
BCF8  A7 32 E1 A7 6F 26 E9 7E: 5D
BD00  B7 C0 3A D4 A7 5F 3A DB: A0
BD08  A7 CD 3B AC 78 B9 D8 CD: 31
BD10  65 B7 3E 01 CD 22 BD 3A: 41
BD18  E3 A7 CB A7 3C FE 08 38: 76
BD20  F3 C9 CD 88 B7 D0 3A E3: B5
BD28  A7 CD B5 B7 3A DB A7 6F: 0B
BD30  26 5B CD 8D FE B7 C0 CD: 1D
BD38  E8 B1 C9 FF FF FF FF FF: 5D
BD40  3E 00 32 D4 A7 3E 11 32: 6C
BD48  DB A7 21 00 59 36 FF 22: 53
BD50  D0 A7 CD 56 BD C9 AF 32: 01
BD58  E0 A7 3A DB A7 32 E1 A7: FD
BD60  6F 26 E9 7E 32 E7 A7 24: E0
BD68  7E 32 E6 A7 3A E1 A7 CD: CC
BD70  09 AB CD FD BB C9 3A DB: 17
BD78  A7 6F 26 E9 7E C9 FF FF: 6A
BD80  CD 9C BD D8 CD F6 BD CD: 4B
BD88  07 BE CD F5 BE D8 CD 4A: 34
BD90  C0 D8 CD 4E C0 D8 21 D7: 43
BD98  E7 CB D6 C9 3A D2 E7 C6: 0A
BDA0  55 67 2E 11 CD B0 BD FE: 33
BDA8  07 3F D0 CD C0 BD 37 C9: 60
BDB0  01 00 8A CD 8D FE B9 38: D4
BDB8  02 4F 5D 2C 10 F5 79 C9: 21
BDC0  7B 32 DB A7 3A D2 E7 32: 54
BDC8  D4 A7 CD 4A BD 21 08 59: D1
BDD0  CD 8D FE 3C 2E 00 28 10: FA
BDD8  21 03 59 CD 8D FE CB A7: 47
BDE0  FE 03 2E 08 28 02 2E 00: 8F
BDE8  06 08 11 F0 A7 CD 8D FE: 0E
BDF0  12 1C 2C 10 F8 C9 3A D7: 3C
BDF8  E7 B7 C0 21 00 60 22 D8: D9
BE00  E7 CB C7 32 D7 E7 C9 3A: 6C
BE08  D7 E7 CB 4F C0 3A D6 E7: 8F
BE10  CB 7F C0 CD 1B BE D8 CD: 55
BE18  3E BE C9 3A E6 E8 47 3A: 4E
BE20  F6 E8 B0 C8 3A D6 E7 CB: 18
BE28  D7 CB FF 32 D6 E7 3A D7: A1
BE30  E7 CB CF 32 D7 E7 21 10: A2
BE38  60 22 D8 E7 37 C9 21 00: 62
BE40  00 22 D4 E7 CD 59 BE CD: 8E
BE48  76 BE CD 99 BE 3A D6 E7: 4F
BE50  CB 7F C8 21 D7 E7 CB CE: 8A
BE58  C9 21 D4 E7 3A 77 E9 FE: 3D
BE60  06 28 33 FE 04 28 2C 3A: F1
BE68  28 E9 FE 07 20 28 3A 26: BE
BE70  E9 FE 01 28 1E C9 21 D5: ED
BE78  E7 3A 33 E9 FE 16 28 16: 8F
BE80  FE 14 28 0F 3A 82 E9 FE: EC
BE88  17 20 0B 3A 84 E9 FE 11: F8
BE90  28 01 C9 CB C6 C9 CB CE: E5
BE98  C9 3A D4 E7 47 3A D5 E7: FB
BEA0  4F 3A D2 E7 B7 28 03 79: 9D
BEA8  48 47 79 FE 02 20 0E 21: 57
BEB0  D6 E7 CB DE CB FE 21 40: 90
BEB8  60 22 D8 E7 C9 78 FE 02: 82
BEC0  28 05 79 FE 01 20 1F 21: 05
BEC8  D6 E7 CB CE CB FE 21 E0: 20
BED0  60 3A DE E7 CB 57 20 0A: AB
BED8  21 C2 60 CB 4F 20 03 21: A1
BEE0  70 60 22 D8 E7 C9 78 B7: A9
BEE8  C8 21 D6 E7 CB C6 21 B0: 08
BEF0  60 22 D8 E7 C9 CD 05 BF: 9B
BEF8  D8 CD 23 BF D8 CD 51 BF: 3C
BF00  D8 CD 87 BF C9 2E 77 06: 5F
BF08  01 CD 95 BF D0 2E 88 06: AE
BF10  06 CD 95 BF D0 2E 79 06: A4
BF18  04 CD 95 BF D0 3E 0D CD: 0D
BF20  B0 BF C9 21 43 4A CD 8D: 40
BF28  FE 3C B7 C8 3D 47 21 B0: 0E
BF30  4C CD 8D FE 3C B7 C8 3D: 9C
BF38  B8 28 04 23 23 18 F2 3E: 72
BF40  0B CD B0 BF D8 3E 22 CD: 4C
BF48  B0 BF D8 3E 34 CD B0 BF: F5
BF50  C9 2E 77 06 08 CD 95 BF: 9D
BF58  B7 C0 2E 85 06 11 CD 95: A3
BF60  BF D0 3A D6 E7 CB 4F 28: C8
BF68  06 3E 35 CD B0 BF C9 3E: BC
BF70  25 CD B0 BF D8 3E 26 CD: 6A
BF78  B0 BF D8 3E 27 CD B0 BF: E8
BF80  D8 3E 34 CD B0 BF C9 2E: 7D
BF88  32 06 15 CD 95 BF D0 3E: 7C
BF90  35 CD B0 BF C9 CD A0 BF: 66
BF98  26 E9 7E B8 37 C8 B7 C9: C4
BFA0  3A D2 E7 B7 C8 78 EE 10: E8
BFA8  47 7D ED 44 C6 AA 6F C9: 9D
BFB0  6F 26 00 29 29 11 00 61: 59
BFB8  19 06 04 11 F0 A7 CD 8D: 25
BFC0  FE 12 1C 2C 10 F8 3A F3: 8D
BFC8  A7 47 3A F1 A7 6F CD A0: 9C
BFD0  BF 78 32 F3 A7 7D 32 F1: A3
BFD8  A7 3A F2 A7 6F CD A0 BF: 15
BFE0  7D 32 F2 A7 3A F3 A7 47: 63
BFE8  3A F2 A7 6F 26 E9 7E 90: 5F
BFF0  B7 C0 24 7E 32 F4 A7 AF: 95
BFF8  32 F5 A7 3A F4 A7 CD 61: D1
C000  A9 3A F1 A7 47 CD 8D FE: 1A
C008  3C B7 C8 3D B8 28 04 2C: 08
C010  2C 18 F2 2C CD 8D FE B7: 71
C018  CB 7F C0 CB 6F C0 3A DC: 1A
C020  E7 B7 37 C0 3A F3 A7 CB: 34
C028  A7 FE 01 20 0D 3A D2 E7: C6
C030  5F 3A F1 A7 CD 3B AC 79: 5E
C038  B8 C9 3A D2 E7 5F 3A F1: FE
C040  A7 CD 3B AC 79 B7 37 C8: 8A
C048  B7 C9 CD 76 C1 C9 2A D8: 4F
C050  E7 CD 8D FE 3C B7 C8 3D: 37
C058  FE B0 D4 66 C0 E5 CD B0: 0A
C060  BF E1 D8 23 18 EB 23 22: E3
C068  D8 E7 21 9C C0 E5 D6 C0: B7
C070  28 31 3D 28 3D 3D 28 48: A8
```

〈リスト3〉 つづき

```
C078  3D 28 53 3D 28 57 3D 28: D9
C080  63 3D 28 6F 3D 28 7B 3D: 54
C088  CA 11 C1 3D CA 35 C1 3D: D6
C090  CA 44 C1 3D CA 53 C1 3D: 27
C098  CA 62 C1 C9 2A D8 E7 CD: 6C
C0A0  8D FE C9 2E 65 06 16 CD: D0
C0A8  95 BF D0 21 2C 60 22 D8: CB
C0B0  E7 C9 2E 46 CD 69 C1 B7: D2
C0B8  C8 21 28 60 22 D8 E7 C9: 1B
C0C0  2E 37 CD 69 C1 B7 C8 21: FC
C0C8  2C 60 22 D8 E7 C9 21 15: 6C
C0D0  60 22 D8 E7 C9 2E 66 06: A4
C0D8  01 CD 95 BF D0 21 52 60: C5
C0E0  22 D8 E7 C9 2E 44 06 11: 33
C0E8  CD 95 BF D0 21 9A 60 22: 2E
C0F0  D8 E7 C9 2E 78 06 05 CD: 06
C0F8  95 BF D0 21 88 60 22 D8: 27
C100  E7 C9 2E 78 06 05 CD 95: C3
C108  BF D0 21 84 60 22 D8 E7: 75
C110  C9 2E 72 06 17 CD 95 BF: A7
C118  38 08 2E 64 06 14 CD 95: 4E
C120  BF D0 3E 01 32 DC E7 3E: 01
C128  0C CD B0 BF D0 21 D7 E7: F7
C130  CB D6 E1 E1 C9 2E 44 06: A4
C138  11 CD 95 BF D0 21 08 60: 8B
C140  22 D8 E7 C9 2E 15 06 11: 04
C148  CD 95 BF D0 21 D5 60 22: 69
C150  D8 E7 C9 2E 44 06 11 CD: DE
C158  95 BF D0 21 F4 60 22 D8: 93
C160  E7 C9 21 E8 60 22 D8 E7: FA
C168  C9 CD A0 BF 3A D2 E7 5F: 47
C170  7D CD 3B AC 79 C9 3A D6: 83
C178  E7 CB 57 20 06 CB 4F 20: 69
C180  10 B7 C9 2E 85 06 11 CD: 27
C188  95 BF D0 3E 34 CD B0 BF: D2
C190  C9 3A DE E7 CB 57 C0 2E: D8
C198  94 06 11 CD 95 BF 30 06: 02
C1A0  3E 11 CD B0 BF D8 2E 44: D5
C1A8  06 11 CD 95 BF 30 1E 3E: C4
C1B0  07 CD B0 BF D8 3E 2C CD: 52
C1B8  B0 BF D8 3E 09 CD B0 BF: CA
C1C0  D8 3E 60 CD B0 BF D8 3E: C8
C1C8  61 CD B0 BF D8 2E 35 06: DE
C1D0  11 CD 95 BF 30 15 2E 58: FD
C1D8  06 05 CD 95 BF 30 0C 3E: A6
C1E0  07 CD B0 BF D8 3E 2C CD: 52
C1E8  B0 BF D8 2E 55 06 11 CD: AE
C1F0  95 BF 38 2D 2E 53 06 14: 54
C1F8  CD 95 BF 38 24 2E 63 06: 14
C200  14 CD 95 BF 38 1B 2E 73: 29
C208  06 14 CD 95 BF 38 12 2E: B3
C210  64 06 11 CD 95 BF 38 09: DD
C218  2E 74 06 11 CD 95 BF 30: 0A
C220  06 3E 24 CD B0 BF D8 2E: AA
C228  55 06 11 CD 95 BF 30 1E: DB
C230  3E 07 CD B0 BF D8 3E 2C: C3
C238  CD B0 BF D8 3E 60 CD B0: 2F
C240  BF D8 3E 61 CD B0 BF D8: 4A
C248  3E 09 CD B0 BF C9 2E 64: DE
C250  06 11 CD 95 BF 38 09 2E: A7
C258  74 06 11 CD 95 BF 30 06: E2
C260  3E 34 CD B0 BF D8 2E 72: 26
C268  06 17 CD 95 BF 30 1E 3E: CA
C270  42 CD B0 BF D8 3E 43 CD: A4
C278  B0 BF D8 3E 44 CD B0 BF: 05
C280  D8 3E 62 CD B0 BF D8 3E: CA
C288  14 CD B0 BF D8 2E 73 06: CF
C290  14 CD 95 BF 38 11 2E 64: 10
C298  06 14 CD 95 BF 38 08 2E: A9
C2A0  84 06 14 CD 95 BF D0 3E: CD
C2A8  42 CD B0 BF D8 3E 43 CD: A4
C2B0  B0 BF D8 3E 44 CD B0 BF: 05
C2B8  D8 3E 01 32 DC E7 3E 0C: 56
C2C0  CD B0 BF D0 21 D7 E7 CB: B6
C2C8  D6 C9 C9 00 00 00 00 00: 68
C2D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C300  3A CE A7 B7 28 09 3A E6: B7
C308  EC FE 0A 30 02 AF C9 3A: D8
C310  CB A7 B7 06 80 20 02 06: D7
C318  0A 3A E6 EC B8 3F C9 00: D6
C320  00 00 E5 26 EA 46 24 7E: DD
C328  B7 28 03 24 7E B7 E1 C8: E4
C330  3E 19 86 77 78 B7 C8 3E: 89
C338  18 86 77 C9 01 00 F1 04: D4
C340  11 04 F0 08 10 08 EF 10: 24
C348  FF 10 0F 10 00 00 FF 00: 2D
C350  EF 04 0F 04 F0 08 10 08: 16
C358  F1 10 01 10 11 10 00 00: 33
C360  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C368  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C370  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C378  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C380  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C388  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C390  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C398  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3C8  21 00 E6 36 FF 22 E6 EC: 30
C3D0  3A 01 E6 C3 4A CC 00 00: FA
C3D8  AF 32 E5 A7 3A E3 A7 CB: FC
C3E0  5F C0 FE 05 C8 FE 15 C8: C5
C3E8  C3 C5 BA 00 00 00 00 00: 42
C3F0  ED 4B DA E8 79 B7 37 C8: 29
C3F8  B8 D0 3A D6 E8 FE 10 C9: 57
C400  CD 6B 01 CD 7D C4 CD A5: B9
C408  C4 CD AE C4 CD B5 C4 CD: 16
C410  C6 C4 3A F2 A7 3C C4 CB: 28
C418  C4 CD EC C4 CD 21 C5 3A: 2E
C420  F6 A7 B7 28 06 CD 32 C5: 46
C428  CD 6E C5 CD 80 C5 CD 9A: 79
C430  C5 3A F2 A7 3C CC B2 C5: 17
C438  CD D4 C5 CD E3 C5 CD FD: A5
C440  C5 CD 00 A4 CD 98 FE C9: 62
C448  0C A5 C9 CD 6B 01 CD A5: 25
C450  C4 CD 0E C6 3A F6 A7 B7: F3
C458  28 06 CD 20 C6 CD 35 C6: A9
C460  3A F2 A7 3C CC 47 C6 CD: B5
C468  5C C6 CD 74 C6 CD 88 C6: 44
C470  CD EC C4 CD FD C5 CD 00: D9
C478  A4 CD 98 FE C9 3A F1 A7: A2
C480  6F 26 E9 7E B7 28 08 32: 15
C488  F6 A7 24 7E 32 F7 A7 3A: 49
C490  F5 A7 B7 C8 3A F3 A7 CB: BA
C498  A7 FE 05 28 03 CB 5F C8: C7
C4A0  AF 32 F5 A7 C9 06 00 21: 6D
C4A8  00 ED CD 22 A8 C9 3A F4: 7B
C4B0  A7 CD BE C4 C9 3A F7 A7: 97
C4B8  B7 C8 CD BE C4 C9 C6 A0: FD
C4C0  6F 26 ED 36 01 C9 3A F1: AD
C4C8  A7 18 03 3A F2 A7 CD 09: 6B
C4D0  AB 7E 3C C8 3D E5 CD BE: DA
C4D8  C4 E1 23 23 18 F3 FE 13: 07
C4E0  3F D0 FE 17 D8 FE 23 3F: 5C
C4E8  D0 FE 27 C9 21 C8 ED 06: 9A
C4F0  28 7E B7 E5 C4 FC C4 E1: A7
C4F8  2D 10 F6 C9 78 CD 96 A8: 7F
C500  2C 2C 7E 16 EB CB 67 28: 31
C508  01 14 78 CD 61 A9 7E 3C: 1E
C510  C8 3D 5F 1A 3D 12 D5 16: B8
C518  ED 3E 01 12 D1 23 23 18: 6D
C520  ED ED 5B C4 A7 21 F0 A7: 58
C528  01 08 00 ED B0 ED 53 C4: AA
C530  A7 C9 CD 58 C5 3A F6 A7: 31
C538  E6 07 85 6F 34 CD 63 C5: 0A
C540  3A F7 A7 4F 46 E5 78 B7: 81
C548  28 09 23 7E B9 38 02 71: 36
C550  4F 10 F7 23 71 E1 34 C9: C8
C558  3A C8 A7 21 E0 E8 B7 C8: 11
C560  2E F0 C9 3A C8 A7 21 A0: 51
C568  EA B7 C8 2E D0 C9 3A F7: 61
C570  A7 CD 96 A8 2C 2C 7E CB: 53
C578  9F EE 10 77 2C 36 FF C9: 3E
C580  3A F1 A7 6F 26 E9 3A F5: 7F
C588  A7 47 3A F3 A7 CB 40 28: F5
C590  02 CB DF 77 24 3A F4 A7: 1C
C598  77 C9 3A F4 A7 CD 96 A8: 20
C5A0  2C 2C 3A F5 A7 B7 28 04: 11
C5A8  7E CB DF 77 2C 3A F1 A7: 9D
C5B0  77 C9 CD 58 C5 3A F3 A7: FE
C5B8  E6 07 85 6F 35 CD 63 C5: 0B
C5C0  3A F4 A7 4F 46 E5 23 7E: F0
C5C8  B9 38 04 23 7E 2B 77 10: 48
C5D0  F5 E1 35 C9 3A F2 A7 3C: E3
C5D8  C8 3D 6F 26 E9 36 00 24: DD
C5E0  36 00 C9 2A C6 A7 36 FF: CB
C5E8  23 11 C8 ED 06 28 1A B7: E8
C5F0  28 02 70 23 1B 10 F7 22: 01
C5F8  C6 A7 36 FF C9 3A F1 A7: 3D
C600  6F 26 ED 36 01 3A F2 A7: 8C
C608  6F 3C C8 36 01 C9 2A C4: 61
C610  A7 11 F7 A7 06 08 2B 7E: 0D
C618  12 1B 10 FA 22 C4 A7 C9: 8D
C620  CD 58 C5 3A F6 A7 E6 07: AE
C628  85 6F 35 CD 63 C5 3A F7: 4F
C630  A7 CD C3 C5 C9 3A F7 A7: 9D
C638  CD 96 A8 2C 2C 3A F6 A7: 3A
C640  77 2C 3A F1 A7 77 C9 CD: 82
C648  58 C5 3A F3 A7 E6 07 85: 63
C650  6F 34 CD 63 C5 3A F4 A7: 6D
C658  CD 43 C5 C9 3A F4 A7 CD: 40
C660  96 A8 2C 2C 3A F5 A7 B7: 23
C668  28 04 7E CB 9F 77 2C 3A: F1
C670  F2 A7 77 C9 2A C6 A7 2B: 9B
C678  7E 3C 28 08 3D E5 CD BE: 97
C680  C4 E1 18 F3 22 C6 A7 C9: 08
C688  3A F2 A7 3C 28 16 3D 6F: F9
C690  26 E9 3A F3 A7 4F 3A F5: 61
C698  A7 B7 28 02 CB 99 71 24: 81
C6A0  3A F4 A7 77 3A F1 A7 6F: 8D
C6A8  26 E9 3A F6 A7 77 24 3A: BB
C6B0  F7 A7 77 C9 F4 A7 77 3A: 2A
C6B8  F1 A7 6F 26 E9 3A F6 A7: ED
C6C0  77 24 3A F7 A7 77 C9 00: B3
C6C8  3A D2 E7 32 E8 EC C9 00: C2
C6D0  CD 09 C7 D8 CD 37 C8 CD: 0E
C6D8  56 C8 CD AF C8 CD 71 CA: 6A
C6E0  CD A0 CC CD A0 CA CD A6: E3
C6E8  CB CD 00 C3 D8 3A CB A7: DF
C6F0  B7 C4 A4 CC CD 82 C8 CD: CF
C6F8  DC C8 CD B5 CB CD D0 CB: 59
C700  CD 00 C3 D8 B7 C0 C3 00: A2
C708  D4 21 00 E6 22 E6 EC 36: 05
C710  FF AF 32 E8 EC 32 CB A7: 58
C718  CD 28 C7 CD 4F C7 D8 CD: 44
C720  63 C7 D0 CD 72 C7 37 C9: 00
C728  21 73 4A CD 8D FE 47 2E: AB
C730  83 CD 8D FE 4F 3A C8 A7: D3
C738  B7 28 03 78 41 4F 78 32: 94
C740  E0 EC 79 32 E2 EC 3E FF: 82
C748  32 E1 EC 32 E3 EC C9 3A: 03
C750  C8 A7 5F 3A E2 EC CD 3B: DE
C758  AC 78 B7 C8 3E 01 32 E8: FC
C760  EC 37 C9 3A C8 A7 5F 3A: 2E
C768  E0 EC CD 3B AC 79 B7 C8: 78
C770  37 C9 3A C8 A7 32 D4 A7: 56
C778  3A E0 EC 32 DB A7 CD DA: 61
C780  B9 21 00 59 CD A4 C7 3A: A5
C788  E0 EC 32 DB A7 CD AA BB: B2
C790  21 00 59 CD A4 C7 CD 28: A7
C798  CB 3A 00 E6 3C C0 3E 02: 27
C7A0  32 E8 EC C9 E5 CD C1 C7: 09
C7A8  E1 CD 8D FE 3C C8 E5 11: 33
C7B0  00 E6 CD F9 C7 E1 E5 DC: 15
C7B8  1B C8 E1 7D C6 08 6F 18: 96
C7C0  E3 CD 8D FE 3C C8 E5 CD: F1
C7C8  D1 C7 E1 7D C6 08 6F 18: 4B
C7D0  F0 2C CD 8D FE 47 2C CD: B4
C7D8  8D FE 4F 3C C8 2C CD 8D: 64
C7E0  FE CB 5F C0 CB A7 FE 01: 59
C7E8  28 03 FE 06 D8 3A C8 A7: B0
C7F0  CD CD AC D0 2C 2C 36 01: A5
C7F8  C9 1A 3C 37 C8 E5 D5 CD: A5
C800  0B C8 D1 E1 D0 7B C6 08: 9E
C808  5F 18 EE 06 05 2C 1C CD: 85
C810  8D FE 4F 1A B9 37 C0 10: B4
C818  F4 B7 C9 3A E6 EC FE B0: 2E
C820  D0 ED 5B E6 EC 06 08 CD: C5
C828  8D FE 12 1C 2C 10 F8 3E: 2B
C830  FF 12 ED 53 E6 EC C9 3A: 26
C838  C8 A7 32 D4 A7 3A E0 EC: 22
C840  F5 3A E2 EC 32 E0 EC CD: C8
C848  47 CB F1 32 E0 EC 3A 00: 3B
C850  E6 3C B7 C8 37 C9 CD 04: 72
C858  C9 3A C8 A7 ED 44 C6 56: BF
C860  67 CD 0D C9 3A E0 EC CD: DD
C868  1D C9 3A C8 A7 5F CD 3C: F7
C870  C9 21 A0 E5 36 FF 22 E0: A6
C878  E5 2C 36 00 06 02 CD 64: 80
C880  C9 C9 CD 04 C9 3A C8 A7: D5
C888  5F CD 83 C9 3A E0 EC 6F: ED
C890  26 E5 36 00 3A C8 A7 5F: 49
C898  CD AA C9 CD 2E CA 21 B0: D6
C8A0  E5 36 FF 22 E0 E5 2C 36: 63
C8A8  00 06 03 CD 64 C9 C9 CD: 99
C8B0  04 C9 3A C8 A7 C6 55 67: F8
C8B8  CD 0D C9 3A E2 EC CD 1D: 95
C8C0  C9 3A C8 A7 ED 44 3C 5F: 3E
C8C8  CD 3C C9 21 C0 E5 36 FF: CD
C8D0  22 E0 E5 2C 36 00 06 02: 51
C8D8  CD 64 C9 C9 CD 04 C9 3A: 97
C8E0  C8 A7 ED 44 3C 5F CD 83: 8B
C8E8  C9 3A C8 A7 ED 44 3C 5F: 3E
C8F0  CD AA C9 21 D0 E5 36 FF: 4B
C8F8  22 E0 E5 2C 36 00 06 03: 52
C900  CD 64 C9 C9 21 00 E5 06: CF
C908  8A CD 22 A8 C9 2E 11 11: 3A
C910  11 E5 06 8A CD 8D FE 12: F0
C918  1C 2C 10 F8 C9 4F 11 71: EA
C920  E8 21 00 E5 36 FF 06 08: 31
C928  1A 81 E5 6F 26 E9 7E 3C: B8
C930  7D E1 28 04 77 2C 36 FF: 62
C938  1C 10 ED C9 21 00 E5 7E: 66
C940  3C C8 3D E5 CD 3B AC E1: BB
C948  79 B8 E5 38 13 6E 7B C6: 10
C950  4E 67 CD 8D FE 87 ED 44: C5
C958  C6 20 26 E5 BE 38 01 77: 5F
C960  E1 2C 18 DB C5 21 11 E5: DC
C968  CD B0 BD 6B 26 E5 36 00: E6
C970  2A E0 E5 73 2C 71 2C 36: 61
C978  FF 22 E0 E5 79 C1 B7 C8: 9F
C980  10 E2 C9 21 11 E9 CD 90: 33
C988  C9 2C 7D FE 9A 38 F7 C9: 02
C990  7E 3C C8 3D 28 04 CD 92: 4A
C998  AC D0 7D E5 CD 3B AC E1: 73
C9A0  79 B8 D8 26 E5 36 01 26: 71
C9A8  E9 C9 21 11 E5 22 F0 E5: C0
C9B0  CD C0 C9 CD 02 CA 2A F0: 09
C9B8  E5 2C 7D FE 9A 38 EE C9: 15
C9C0  7E B7 C8 7B 21 3C C3 B7: 4F
C9C8  28 03 21 4E C3 7E B7 C8: 5A
C9D0  47 23 4E 23 E5 CD DB C9: 31
```

〈リスト3〉 つづき

```
C9D8  E1 18 F2 C5 3A F0 E5 80: 3F
C9E0  CD EE C9 C1 D0 91 D8 2A: A8
C9E8  F0 E5 BE D8 77 C9 6F 26: 40
C9F0  E9 7E B7 3C C8 3D C8 CD: F4
C9F8  92 AC D0 7E CD C4 AC FE: C7
CA00  E0 C9 2A F0 E5 7E B7 C8: A5
CA08  3D 77 C8 7B C6 4E 67 CD: 3F
CA10  8D FE FE 03 06 20 38 0C: F6
CA18  06 00 D6 05 30 06 ED 44: 48
CA20  87 87 87 47 2A F0 E5 78: 53
CA28  86 77 C3 22 C3 C9 3A C8: 70
CA30  A7 ED 44 3C CD 92 AF CD: EF
CA38  47 CA 3A C8 A7 ED 44 3C: 27
CA40  CD 02 AD CD 47 CA C9 3A: 5D
CA48  C8 A7 ED 44 C6 58 67 2E: 53
CA50  00 CD 8D FE 3C C8 3D E5: 7E
CA58  CD 62 CA E1 7D C6 08 6F: 94
CA60  18 EF C6 28 47 2C CD 8D: C2
CA68  FE 6F 26 E5 78 BE D8 77: FD
CA70  C9 AF 32 E5 EC 3A C8 A7: 24
CA78  CD 92 AF CD 85 CA D8 3A: 3C
CA80  C8 A7 CD 02 AD 21 00 57: 63
CA88  3A C8 A7 B7 28 01 24 CD: 7A
CA90  8D FE 3C B7 C8 3D FE 08: 89
CA98  30 01 AF 32 E5 EC 37 C9: E3
CAA0  CD 77 CB CD AD CA CD 66: 86
CAA8  CB CD 00 A2 C9 3A A1 E5: C3
CAB0  B7 C8 CD 00 DD 3A C8 A7: D2
CAB8  32 D4 A7 3A A0 E5 32 E0: 7E
CAC0  EC 32 DB A7 6F 26 E9 7E: 9C
CAC8  B7 28 2E CD DA B9 21 00: 8E
CAD0  59 CD A4 C7 3A E0 EC 32: C9
CAD8  DB A7 CD AA BB 21 00 59: 2E
CAE0  CD A4 C7 3A E0 EC 32 DB: 4B
CAE8  A7 CD 5A BC 21 00 59 CD: D1
CAF0  A4 C7 CD 28 CB CD 47 CB: 0A
CAF8  C9 CD D4 CA 3A E0 EC 32: 6C
CB00  DB A7 CD EA BC 21 00 59: 6F
CB08  CD A4 C7 3A E0 EC 32 DB: 4B
CB10  A7 6F 3A D4 A7 C6 4E 67: 46
CB18  CD 8D FE FE 03 D0 CD DA: D0
CB20  B9 21 00 59 CD A4 C7 C9: 34
CB28  3A E0 EC 32 DB A7 CD AA: 31
CB30  B8 21 00 5A CD A4 C7 3A: A5
CB38  E0 EC 32 DB A7 CD 9A B9: A0
CB40  21 00 5A CD A4 C7 C9 3A: B6
CB48  E0 EC 32 DB A7 CD AA B4: AB
CB50  21 00 5A CD A4 C7 3A E0: CD
CB58  EC 32 DB A7 CD 4A B7 21: 8F
CB60  00 5A CD A4 C7 C9 3A E5: 7A
CB68  EC B7 C8 3A C8 A7 C6 57: 31
CB70  67 2E 00 CD A4 C7 C9 3A: D0
CB78  C1 E5 B7 C8 3A C8 A7 32: 00
CB80  D4 A7 3A C0 E5 32 DB A7: 0E
CB88  CD 4A BD 21 00 59 CD A4: BF
CB90  C7 3A C3 E5 B7 C8 3A C2: 24
CB98  E5 32 DB A7 CD 4A BD 21: 8E
CBA0  00 59 CD A4 C7 C9 06 00: 60
CBA8  3A D7 E7 CB 5F 28 01 04: 4F
CBB0  78 32 CB A7 C9 3A CB A7: 91
CBB8  B7 C8 3A C8 A7 32 D4 A7: D5
CBC0  CD 89 CC 32 DB A7 CD DA: 7D
CBC8  B9 21 00 59 CD A4 C7 C9: 34
CBD0  3A C8 A7 32 D4 A7 CD E0: 03
CBD8  CB CD 38 CC CD A1 A2 C9: 75
CBE0  3A D1 E5 B7 C8 3A D0 E5: 5E
CBE8  CD F7 CB 3A D3 E5 B7 C8: 00
CBF0  3A D2 E5 CD F7 CB C9 32: 7B
CBF8  E0 EC CD 3B AC 78 B9 28: D9
CC00  10 3A E0 EC 32 DB A7 CD: 97
CC08  4A BD 21 00 59 CD A4 C7: B9
CC10  C9 3A E0 EC 32 DB A7 6F: F2
CC18  26 E9 7E B7 20 0B CD EA: 26
CC20  BC 21 00 59 CD A4 C7 18: 86
CC28  0B 3A E0 EC F5 CD 63 CC: 02
CC30  F1 32 E0 EC CD 47 CB C9: 97
CC38  3A B1 E5 B7 C8 3A B0 E5: 1E
CC40  32 E0 EC 32 DB A7 CD 3B: BA
CC48  AC 78 B9 20 09 CD EA BC: 79
CC50  21 00 59 CD A4 C7 CD DA: 59
CC58  B9 21 00 59 CD A4 C7 CD: 38
CC60  D4 CA C9 3A DB A7 CD 09: F9
CC68  AB CD 8D FE 3C B7 C8 3D: FB
CC70  32 E7 A7 E5 CD A8 BC DC: B2
CC78  7F CC E1 2C 2C 18 EA 3A: C0
CC80  E1 A7 32 E0 EC CD 47 CB: 65
CC88  C9 3A C8 A7 21 73 4A B7: 07
CC90  28 02 2E 83 CD 8D FE C9: FC
CC98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CCA0  CD 8F D4 C9 CD 22 D4 C9: 85
CCA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CCB0  CD C3 CC CD C8 CC CD D9: 63
CCB8  CC CD B8 CE CD 58 D0 CD: E1
CCC0  79 DE C9 11 A1 EB 18 03: D8
CCC8  11 A1 EC 21 B1 4D 06 28: EB
CCD0  CD 8D FE 12 1C 2C 10 F8: BA
CCD8  C9 21 11 48 22 F0 EC CD: 0E
CCE0  0A CD CD 23 CD 38 11 CD: AA
CCE8  B5 DE 38 0C CD 3B CD CD: 79
CCF0  50 CD CD F2 CD CD 24 CE: 68
CCF8  2A F0 EC 11 10 00 19 22: 62
CD00  F0 EC 3A F3 EC FE 26 38: 51
CD08  D3 C9 06 03 11 F3 EC CD: 62
CD10  8D FE 12 1C 2C 10 F8 3A: 27
CD18  F3 EC C6 A0 6F 26 EB 22: E7
CD20  F6 EC C9 3A F5 EC 3C B7: B9
CD28  C0 3A F3 EC FE 13 38 09: 2B
CD30  3E 06 2A F6 EC 86 77 24: 71
CD38  77 37 C9 3A F4 EC CB 5F: BB
CD40  C8 CB A7 C6 90 6F 26 E8: 0D
CD48  7E 2A F6 EC 77 24 77 C9: 65
CD50  3A F3 EC FE 23 D0 16 4E: 6E
CD58  26 4F 3A F4 EC CB 67 28: E9
CD60  02 14 25 3A F5 EC 6F CD: 92
CD68  8D FE ED 44 C6 08 47 62: 33
CD70  CD 8D FE ED 44 C6 08 4F: A6
CD78  3A F4 EC CB 5F 20 07 3A: A5
CD80  F3 EC FE 13 38 0E 2A F6: 56
CD88  EC 78 3C CD 9B CD 24 79: 72
CD90  CD 9B CD C9 CD A8 CD CD: 0D
CD98  C3 CD C9 D6 05 F5 86 77: 26
CDA0  F1 D8 C8 87 87 86 77 C9: 65
CDA8  2A F6 EC 78 C6 04 FE 0A: 56
CDB0  38 02 3C 3C 77 79 CB 3F: AC
CDB8  C6 04 FE 07 38 02 3C 3C: 81
CDC0  24 77 C9 3A F4 EC CB 67: B0
CDC8  20 0E 3A F5 EC E6 0F FE: 3C
CDD0  07 D0 ED 44 C6 07 18 0A: F7
CDD8  3A F5 EC E6 0F FE 04 D8: EA
CDE0  D6 03 2A F6 EC 86 77 C9: AB
CDE8  1E 00 3A F4 EC CB 67 C8: 32
CDF0  1C C9 3A F3 EC FE 09 D8: DD
CDF8  FE 0D 38 03 FE 23 D8 CD: 0C
CE00  09 CE 78 2A F6 EC 86 77: 58
CE08  C9 CD 61 A9 06 00 CD 8D: 00
CE10  FE 3C C8 3D 23 CD 8D FE: BA
CE18  CB 7F 20 05 CB 6F 20 01: CA
CE20  04 23 18 EA 3A F4 EC CB: 0E
CE28  5F C0 3A F3 EC FE 13 D8: 21
CE30  CD 37 CE CD 87 CE C9 3A: F7
CE38  F5 EC E6 0F FE 04 D8 FE: AE
CE40  07 D0 3A F5 EC 6F 26 E9: 70
CE48  3A F4 EC CB 67 20 0B 2C: A3
CE50  7E 3C C8 3D FE 01 20 F7: D5
CE58  18 09 2D 7E 3C C8 3D FE: 0B
CE60  11 20 F7 2A F6 EC 0E E0: 22
CE68  3A F4 EC FE 07 28 0A 0E: 5F
CE70  F8 FE 06 28 04 FE 02 20: 48
CE78  07 7E 81 77 24 81 77 C9: 62
CE80  0E FC 24 7E 81 77 C9 3A: A7
CE88  F4 EC CB A7 FE 07 C0 3A: 51
CE90  F5 EC 6F 26 E9 3A F4 EC: 79
CE98  CB 67 20 0B 2D 7E 3C C8: 0C
CEA0  3D FE 01 20 F7 18 09 2C: A0
CEA8  7E 3C C8 3D FE 11 20 F7: E5
CEB0  2A F6 EC 7E C6 04 77 C9: 94
CEB8  21 71 4A CD D4 CE 2A FE: 73
CEC0  EC 22 F4 E7 21 81 4A CD: A2
CEC8  D4 CE 2A FE EC 22 F6 E7: B5
CED0  CD F0 CF C9 CD 0A CD 21: 1A
CED8  00 10 22 FE EC CD 1C CF: D4
CEE0  68 26 00 29 ED 5B FE EC: E9
CEE8  19 22 FE EC CD 5B CF 79: 95
CEF0  87 80 ED 44 6F 26 FF 29: F5
CEF8  29 29 29 ED 5B FE EC 19: C6
CF00  22 FE EC CD C5 CF 78 B7: 9C
CF08  C8 ED 44 6F 26 FF 29 29: DF
CF10  29 29 29 ED 5B FE EC 19: C6
CF18  22 FE EC C9 06 00 CD E8: 90
CF20  CD 21 91 DE CB 43 28 03: 96
CF28  21 A3 DE 7E B7 C8 E5 CD: 51
CF30  3C CF E1 23 30 03 7E 80: 40
CF38  47 23 18 EF 3A F5 EC 86: 12
CF40  6F 26 E9 7E 3C B7 C8 3D: F4
CF48  28 05 CD 92 AC 3F D0 26: 6D
CF50  EC CB 43 28 01 25 7E B7: 7D
CF58  C0 37 C9 21 11 4E 3A F4: 6E
CF60  EC CB 67 28 01 24 06 8A: FB
CF68  11 00 EE 3E FF 12 CD 8D: A8
CF70  FE B7 CC 97 CF FE 03 30: 18
CF78  06 7D 12 1C 3E FF 12 2C: 2C
CF80  10 EC 11 00 EE 01 19 00: 15
CF88  1A 3C C8 3D C5 CD A2 CF: 5E
CF90  C1 80 47 1C 0D 18 F1 E5: 9F
CF98  26 E9 7E E1 3C 3E FF C8: AF
CFA0  3C C9 6F 26 EB 46 24 4E: 3D
CFA8  3A F4 EC CB 67 28 03 78: EF
CFB0  41 4F 78 FE 03 38 02 06: 49
CFB8  02 79 FE 03 38 02 0E 02: C6
CFC0  79 90 3C 3C C9 3A F5 EC: 65
CFC8  32 E2 EC 21 00 E6 36 FF: 3C
CFD0  22 E6 EC CD E8 CD 7B EE: DF
CFD8  01 32 D4 A7 CD 3D C8 06: 86
CFE0  00 21 00 E6 CD 8D FE 3C: 9B
CFE8  C8 7D C6 08 6F 04 18 F4: 92
CFF0  01 50 50 21 53 4A CD 8D: B9
CFF8  FE 3C 28 0C 3D 5F E6 0F: FF
D000  FE 07 38 04 7B E6 F0 47: D9
D008  21 63 4A CD 8D FE 3C 28: 8A
D010  0C 3D 5F E6 0F FE 04 30: CF
D018  04 7B E6 F0 4F 21 73 4A: 82
D020  CD 38 D0 2A F4 E7 19 22: 15
D028  F4 E7 21 83 4A CD 38 D0: 9E
D030  2A F6 E7 19 22 F6 E7 C9: E8
D038  CD 8D FE E6 F0 5F 90 30: 4D
D040  02 ED 44 57 7B 91 30 02: C8
D048  ED 44 82 5F 16 00 CB 3F: 32
D050  CB 3F 6F 26 00 19 EB C9: 6C
D058  21 00 00 22 F0 E7 22 F2: 2E
D060  E7 CD 82 D0 2A F0 E7 ED: F4
D068  5B F4 E7 CD F9 DE 22 F8: F4
D070  EC 2A F2 E7 ED 5B F6 E7: 14
D078  CD F9 DE 22 FA EC CD D2: 4B
D080  D0 C9 21 A0 ED 06 29 CD: 43
D088  22 A8 11 A1 ED 21 12 48: E4
D090  06 28 CD 8D FE CB 67 28: E0
D098  03 3E 01 12 1C D5 11 10: 66
D0A0  00 19 D1 10 ED 21 A1 ED: 96
D0A8  06 26 E5 26 EB 7E 24 BE: 82
D0B0  30 01 7E 5F CD F2 DE E1: 8C
D0B8  E5 7E B7 20 09 2A F0 E7: 44
D0C0  19 22 F0 E7 18 07 2A F2: 4D
D0C8  E7 19 22 F2 E7 E1 2C 10: 18
D0D0  D9 C9 CD 00 DE D5 CD 18: 07
D0D8  DE 3A FC E7 5F 16 00 C1: 31
D0E0  C5 48 06 00 2A F8 EC CD: EE
D0E8  75 DE 22 F8 EC 3A FE E7: 78
D0F0  5F 16 00 C1 06 00 2A FA: 60
D0F8  EC CD 75 DE 22 FA EC C9: DD
D100  3E 00 32 CA A7 3E 04 32: 55
D108  C1 A7 CD D1 D1 AF 32 C0: 78
D110  A7 CD 23 D2 3A C0 A7 3C: 46
D118  32 C0 A7 CD E3 D1 CD 23: 0A
D120  D2 CD 35 D2 3A C0 A7 CB: 12
D128  47 CA 7E D1 30 05 CD 9B: FD
D130  D2 18 3E 3A C0 A7 CD F3: 89
D138  D1 AF 77 3A C0 A7 CD F3: 58
D140  D1 7E 3C 77 4F 3A C0 A7: F2
D148  CD ED D1 7E B9 30 05 CD: C4
D150  CD D3 18 1D CD D0 D2 CD: 11
D158  B1 D3 CD 70 D3 38 0A 2A: 00
D160  C0 A7 7D BC 38 AE CD BA: 0D
D168  D3 CD 5C D6 CD 00 D7 38: AE
D170  CA CD E3 D1 3A C0 A7 3D: 29
D178  32 C0 A7 C8 18 3E 30 05: EC
D180  CD 9B D2 18 3F 3A C0 A7: 32
D188  CD F3 D1 AF 77 3A C0 A7: 58
D190  CD F3 D1 7E 3C 77 4F 3A: 4B
D198  C0 A7 CD ED D1 7E B9 30: 59
D1A0  05 CD CD D3 18 1E CD D0: 45
D1A8  D2 CD B1 D3 CD 70 D3 38: 6B
D1B0  0B 2A C0 A7 7D BC DA 14: C3
D1B8  D1 CD A0 DF CD 5C D6 CD: E9
D1C0  16 D7 38 C9 CD E3 D1 3A: A9
D1C8  C0 A7 3D 32 C0 A7 C8 18: 1D
D1D0  98 21 00 5E 22 C4 A7 21: C5
D1D8  00 5F 22 C6 A7 3A CA A7: 99
D1E0  32 C8 A7 3A C8 A7 ED 44: 7B
D1E8  3C 32 C8 A7 C9 C6 B0 6F: 8B
D1F0  26 A7 C9 C6 A0 6F 26 A7: 38
D1F8  C9 87 C6 80 6F 26 A7 C9: 9B
D200  87 87 87 6F 26 A7 C9 47: E1
D208  21 00 64 05 C8 11 80 00: E3
D210  19 10 FD C9 F5 3A C0 A7: 85
D218  CD 07 D2 F1 3D 87 87 87: 69
D220  85 6F C9 3A C0 A7 11 00: 6F
D228  00 CB 47 20 01 1B CD F9: 14
D230  D1 73 2C 72 C9 CD D0 C6: 0E
D238  CD 56 D2 78 32 C9 A7 B7: C6
D240  37 C8 CD 67 D2 CD 90 D2: 34
D248  3A C1 A7 47 3A C0 A7 B8: 42
D250  D0 CD 87 D7 B7 C9 06 00: 81
D258  21 00 E6 18 05 04 7D C6: 6B
D260  08 6F 7E 3C 20 F7 C9 3A: 4B
D268  C0 A7 CD 07 D2 0E 10 3A: 65
D270  C0 A7 FE 04 38 02 0E 08: B9
D278  3A C9 A7 B9 38 01 79 32: 47
D280  C9 A7 87 87 87 47 11 00: 5D
D288  E6 1A 77 1C 23 10 FA C9: 89
D290  3A C0 A7 CD ED D1 3A C9: 2F
D298  A7 77 C9 CD AB D2 22 C2: 15
D2A0  A7 21 00 5E 11 00 78 CD: 7C
D2A8  31 D6 C9 3A C0 A7 CB 47: 83
D2B0  28 0F 3A E8 EC 21 00 70: D6
D2B8  B7 C8 21 FF FF 3D C8 23: C6
D2C0  C9 3A E8 EC 21 00 90 B7: 3F
D2C8  C8 21 00 00 3D C8 2B C9: E2
D2D0  3A C0 A7 CD F3 D1 7E CD: 7D
D2D8  14 D2 CD E1 D2 CD 53 D6: 5C
D2E0  C9 06 08 11 F0 A7 CD 8D: D9
D2E8  FE 12 1C 2C 10 F8 C9 3A: 63
D2F0  CA A7 32 F2 EC CD B0 CC: CA
D2F8  2A FC EC 22 C2 A7 3A B8: 8F
D300  E8 B7 C8 11 00 70 ED 52: 27
D308  CD 44 7F CD 2A 7F CD 4D: 20
D310  27 C9 3A C0 A7 CD F9 D1: 28
D318  5E 2C 56 2A C2 A7 E7 D8: 32
D320  3A C0 A7 3D CD F9 D1 5E: D3
D328  2C 56 2A C2 A7 E7 28 24: 48
D330  D0 18 21 3A C0 A7 CD F9: 70
```

〈リスト3〉つづき

```
D338  D1 5E 2C 56 2A C2 A7 EB: 2F
D340  E7 D8 3A C0 A7 3D CD F9: 63
D348  D1 5E 2C 56 2A C2 A7 EB: 2F
D350  E7 28 01 D0 3A C0 A7 CD: 4E
D358  F9 D1 ED 5B C2 A7 73 2C: 1A
D360  72 3A C0 A7 CD 23 D6 EB: C4
D368  21 00 78 CD 31 D6 37 C9: 6D
D370  3A C0 A7 21 FF FF CB 47: D2
D378  28 01 23 22 CC A7 CD 86: 34
D380  D3 D8 CD AE D3 C9 2E 73: 63
D388  1E EC 3A C8 A7 B7 28 03: 95
D390  2E 83 1D 26 4A CD 8D FE: 96
D398  6F 63 7E B7 C8 2A CC A7: 6C
D3A0  22 C2 A7 21 00 5E 11 00: 1B
D3A8  78 CD 31 D6 37 C9 B7 00: 03
D3B0  C9 3A B8 E8 B7 C8 CD 00: EF
D3B8  D9 C9 CD E3 D1 CD EF D2: B1
D3C0  CD E3 D1 21 00 5E 11 00: 11
D3C8  78 CD 31 D6 C9 3A C0 A7: B6
D3D0  CD F9 D1 5E 2C 56 ED 53: B7
D3D8  C2 A7 3A C0 A7 CD 23 D6: D0
D3E0  11 00 78 CD 31 D6 C9 53: 79
D3E8  C2 A7 3A C0 A7 CD 0D D6: BA
D3F0  11 00 78 CD 1B D6 C9 C9: D9
D3F8  78 CD 13 D6 C9 13 D6 C9: A9
D400  3A CB A7 B7 CC 22 D4 CD: F2
D408  5C D4 CD 00 C3 D8 CD 05: 6A
D410  B3 21 00 59 CD A4 C7 CD: 32
D418  CE D4 CD 00 C3 D8 00 00: 0A
D420  00 C9 3A C8 A7 ED 44 C6: 69
D428  4F 67 2E 11 CD 8D FE FE: 4B
D430  02 30 18 E5 7D 32 DB A7: 60
D438  CD 4A B7 21 00 5A CD A4: BA
D440  C7 CD AA B4 21 00 5A CD: 3A
D448  A4 C7 E1 2C 7D FE 9A D0: 5D
D450  E6 0F FE 0A 38 D6 3E 07: 50
D458  85 6F 18 D0 3A C8 A7 5F: E4
D460  2E 22 7D CD 3B AC 78 B7: B0
D468  28 14 B9 20 11 E5 D5 7D: 5D
D470  32 DB A7 CD AA B4 21 00: 00
D478  5A CD A4 C7 D1 E1 2C 7D: ED
D480  FE 89 D0 E6 0F FE 09 38: 8B
D488  D9 3E 09 85 6F 18 D3 01: 00
D490  EC 8A 11 11 4E 21 73 4A: C4
D498  3A C8 A7 32 D4 A7 B7 28: 35
D4A0  04 0D 14 2E 83 CD 8D FE: 2E
D4A8  EB 51 CD 8D FE FE 02 30: C4
D4B0  18 5D 1A B7 28 13 7D 32: 30
D4B8  E0 EC 32 DB A7 E5 D5 C5: FF
D4C0  CD B8 DD DC C4 CA C1 D1: 5E
D4C8  E1 2C 10 DE B7 C9 3E 01: BA
D4D0  F5 CD 96 A8 2C 2C 3A C8: 5A
D4D8  A7 5F CD 8D FE CD 92 AC: 69
D4E0  30 23 2C CD 8D FE 3C 28: 3B
D4E8  1C 3D 6F 3A C8 A7 C6 4E: 85
D4F0  67 CD 8D FE FE 03 38 0D: 05
D4F8  7D 32 DB A7 CD DA B9 21: B2
D500  00 59 CD A4 C7 F1 3C FE: BC
D508  23 38 C5 C9 23 2C CD 8D: 92
D510  FE 3C 28 1C 3D 6F 3A C8: 2C
D518  A7 C6 4E 67 CD 8D FE FE: 78
D520  03 38 0D 7D 32 DB A7 CD: 46
D528  DA B9 21 00 59 CD A9 C7: 4A
D530  F1 3C FE 23 38 C5 C9 00: 14
D538  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D540  21 00 E5 22 EC E5 3A C0: F3
D548  A7 CD 07 D2 3A C9 A7 47: 3E
D550  C5 E5 CD E1 D2 CD 53 D6: 20
D558  CD E3 D1 CD EF D2 CD E3: BF
D560  D1 CD 5C D6 ED 5B C2 A7: 81
D568  3A C0 A7 CB 47 20 07 B7: 91
D570  21 00 00 ED 52 EB 2A EC: 61
D578  E5 73 2C 72 2C 22 EC E5: 15
D580  E1 7D C6 08 6F C1 10 C8: 34
D588  C9 21 00 E6 36 FF 22 EC: 13
D590  E5 3A C0 A7 47 FE 03 30: FE
D598  04 06 04 18 06 3A C1 A7: CE
D5A0  90 3C 47 C5 CD E5 D5 2A: 89
D5A8  E8 E5 7D B4 20 07 C1 2A: 10
D5B0  EC E5 36 FF C9 3A C0 A7: 70
D5B8  CD 07 D2 3A EA E5 87 87: BD
D5C0  85 6F 06 08 ED 5B EC E5: 1B
D5C8  CD 8D FE 12 1C 2C 10 F8: BA
D5D0  ED 53 EC E5 2A EA E5 36: 40
D5D8  00 2C 36 00 C1 10 C4 2A: 21
D5E0  EC E5 36 FF C9 21 00 00: F0
D5E8  22 E8 E5 3A C9 A7 47 21: 01
D5F0  00 E5 5E 2C 56 2D E5 2A: 01
D5F8  E8 E5 E7 30 09 ED 53 E8: 15
D600  E5 E1 22 EA E5 E5 E1 2C: A9
D608  2C 10 E7 C9 CD 56 D2 3A: 1B
D610  C0 A7 CD ED D1 70 78 F5: CF
D618  3A C0 A7 CD 07 D2 F1 CD: 05
D620  7F D2 C9 3A C0 A7 47 21: 23
D628  00 78 11 40 00 19 10 FD: EF
D630  C9 CD 43 D6 3A C0 A7 3D: 8D
D638  C0 21 40 78 11 08 A7 CD: 26
D640  43 D6 C9 3A C1 A7 87 87: 92
D648  87 47 CD 8D FE 12 1C 2C: 80
D650  10 F8 C9 CD 00 C4 3A F1: 8D
D658  A7 5F 18 07 CD 4B C4 3A: 3B
D660  F2 A7 5F 3A F3 A7 FE 08: D2
D668  20 0B 7B CD E1 A8 0D 26: 2F
D670  4E CD EE A8 C9 FE 18 C0: 50
D678  7B CD E1 A8 0C 26 4F CD: 1F
D680  EE A8 C9 00 FF FF 00 00: 5D
D688  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D690  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D698  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6A0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6A8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6B0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6B8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6C0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6C8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6D0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6D8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6E0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6E8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6F0  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D6F8  FF FF 00 00 FF FF 00 00: FC
D700  CD 1E D7 D0 CD 12 D3 D0: 14
D708  3A C0 A7 3D C0 2A C2 A7: 31
D710  ED 5B B6 E8 E7 C9 CD 1E: 81
D718  D7 D0 CD 33 D3 C9 3A BD: 3A
D720  E8 B7 37 C8 3A 29 FA FE: F9
D728  B0 D8 3A C0 A7 3D B7 C8: E5
D730  47 C5 CD E3 D1 3A C0 A7: 2E
D738  3D 32 C0 A7 CD 5C D6 C1: 96
D740  10 EF B7 C9 21 00 00 F3: 93
D748  22 28 FA 22 2A FA FB C9: 4E
D750  2A 29 FA CB 3C CB 1D CB: 07
D758  3C CB 1D ED 5B BE E8 19: 2B
D760  22 BE E8 11 C0 0D E7 D8: 65
D768  3E 01 32 BD E8 3A D7 E7: 0E
D770  CB E7 32 D7 E7 C9 CD EF: 27
D778  D2 2A C2 A7 22 B4 E8 11: 34
D780  00 10 19 22 B6 E8 C9 CD: 7F
D788  40 D5 CD 89 D5 CD 0C D6: EF
D790  C9 00 00 00 00 00 00 00: C9
D798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7A0  06 8A 7E CB 7F 28 02 36: B8
D7A8  00 2C 10 F6 C9 00 00 00: FB
D7B0  21 11 EB CD A0 D7 21 11: 93
D7B8  EC CD A0 D7 00 00 00 00: 30
D7C0  CD 00 C4 CD DB D7 30 09: 49
D7C8  CD 4B C4 3E 01 32 F0 A7: E4
D7D0  C9 3A F4 A7 FE 27 D8 CD: 68
D7D8  C2 A8 C9 16 EC 21 73 4A: 13
D7E0  3A D2 E7 B7 28 03 2E 83: 86
D7E8  15 CD 8D FE 6F 62 7E B7: 73
D7F0  C8 37 C9 00 00 00 00 00: C8
D7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D800  21 00 55 06 00 CD 22 A8: 13
D808  CD 22 A8 21 00 EB CD 22: 92
D810  A8 CD 22 A8 CD 22 A8 21: F7
D818  00 50 11 10 00 06 51 3E: 06
D820  FF 77 19 10 FC 21 A0 ED: 49
D828  06 60 3E 01 77 23 10 FC: 4B
D830  CD 00 A8 CD 5B A8 CD C2: D4
D838  A8 CD 6B 01 CD 00 A4 CD: 1F
D840  98 FE C9 00 00 00 06 0D: 72
D848  ED 5B 64 D8 2A 66 D8 CD: B9
D850  8D FE 12 13 23 CD 8D FE: 2B
D858  12 E5 21 27 00 19 EB E1: 24
D860  23 10 EC C9 E2 36 00 7C: 7C
D868  6F 26 00 E5 29 29 E5 29: DA
D870  D1 19 D1 19 29 11 00 7C: 8A
D878  19 22 66 D8 C9 FE E0 30: 50
D880  21 4F E6 0F 47 21 00 00: CD
D888  11 80 02 19 10 FD 79 E6: 18
D890  F0 0F 0F 0F ED 44 5F 16: C3
D898  FF 19 11 E6 22 19 22 64: D0
D8A0  D8 C9 D6 E0 FE 10 38 02: 9F
D8A8  D6 08 87 21 B8 D8 85 6F: 0A
D8B0  5E 2C 56 EB 22 64 D8 C9: F2
D8B8  00 00 EA 31 EE 31 F2 31: 5D
D8C0  6A 34 6E 34 72 34 EA 36: 06
D8C8  00 00 6A 25 6E 25 72 25: B9
D8D0  EA 27 EE 27 F2 27 6A 2A: D3
D8D8  2A 64 D8 11 4E 20 B7 ED: 89
D8E0  52 11 80 02 0E 00 E7 38: 12
D8E8  08 79 C6 10 4F ED 52 18: FD
D8F0  F5 0D 0D 06 00 C5 29 29: 2C
D8F8  29 23 23 E5 C1 D1 C9 00: AF
D900  21 00 44 11 11 E9 06 09: 7F
D908  C5 06 09 1A 0E 20 B7 28: FB
D910  03 C6 30 4F 71 1C 2C 10: 11
D918  F2 7B C6 07 5F 01 1F 00: B9
D920  09 C1 10 E4 C9 06 08 21: B6
D928  F0 A7 CD 22 A8 11 F0 A7: D6
D930  21 F8 A7 7E FE 4D 20 02: AB
D938  12 C9 FE 4B 20 02 12 C9: 21
D940  CD 7B D9 1C 12 2C 7E FE: F7
D948  41 38 10 47 3E FF 1C 12: 3B
D950  2C 4E D5 CD 8E D9 D1 CD: 21
D958  87 D9 C9 CD 7B D9 1C 12: 78
D960  CD CD D9 CD 87 D9 3A F1: CB
D968  A7 CD CD D9 1C CD 87 D9: 63
D970  3A FC A7 B7 C8 3E 01 32: CD
D978  F5 A7 C9 7E D6 30 87 87: F7
D980  87 87 2C 86 D6 30 C9 1C: AB
D988  78 12 1C 79 12 C9 1E 00: 18
D990  21 40 7F CD 8D FE 2C B8: 1C
D998  20 06 CD 8D FE B9 28 0D: 6C
D9A0  2C 1C 7B FE 08 38 EC 3E: 2B
D9A8  01 32 F0 A7 C9 7B B7 20: E5
D9B0  01 1C 4B 3A D2 E7 5F CB: 85
D9B8  47 28 02 CB E1 79 F5 CD: 58
D9C0  E2 AF 38 05 3E 01 32 F0: 2F
D9C8  A7 4F F1 47 C9 6F 26 E9: 75
D9D0  46 24 4E C9 06 08 21 F8: A8
D9D8  A7 CD 22 A8 11 F8 A7 21: 0F
D9E0  F1 A7 7E CD 11 DA 2C 7E: 78
D9E8  3C 28 0F 3D 1C CD 11 DA: 84
D9F0  3A F5 A7 B7 C8 3E 4E 1C: FD
D9F8  12 C9 2C 7E CB A7 87 C6: 44
DA00  40 6F 26 7F CD 8D FE 47: F3
DA08  2C CD 8D FE 4F CD 87 D9: 00
DA10  C9 CD E1 A8 78 C6 30 12: 9F
DA18  79 C6 30 1C 12 C9 06 30: 9C
DA20  11 B0 4D 21 B0 7A CD 8D: B3
DA28  FE 12 1C 2C 10 F8 01 20: 81
DA30  01 11 E0 E8 21 E0 7A CD: 22
DA38  8D FE 12 13 23 0B 78 B1: 07
DA40  20 F5 C9 21 11 E9 06 8A: 89
DA48  7E 3C 28 14 3D 28 11 C5: 31
DA50  7D E5 CD 7D D8 E1 7E E5: C8
DA58  CD 68 D8 CD 46 D8 E1 C1: 9A
DA60  2C 10 E5 C9 21 D0 E7 06: C8
DA68  10 CD 22 A8 CD 00 D8 C9: 15
DA70  CD 80 DA CD 98 DA CD BF: F2
DA78  DA CD EE DA 00 00 00 C9: 38
DA80  3A F2 A7 3C C0 3A F1 A7: A1
DA88  6F 26 E9 7E B7 C8 CD 92: DA
DA90  DA C9 3E 01 32 F0 A7 C9: 74
DA98  3A F2 A7 3C C8 3A F1 A7: A9
DAA0  CD 09 AB 3A F4 A7 47 CD: 6A
DAA8  8D FE 3C 28 0E 3D 23 B8: 15
DAB0  28 03 23 18 F2 CD 8D FE: B0
DAB8  E6 A0 C8 CD 92 DA C9 3A: 8A
DAC0  F5 A7 B7 C8 3A F2 A7 3C: 2A
DAC8  20 04 CD 92 DA C9 3A F3: 53
DAD0  A7 CB A7 CB 5F 20 F3 FE: 54
DAD8  05 28 EF 3A F1 A7 47 3A: 6F
DAE0  F2 A7 4F 3A D2 E7 CD CD: 75
DAE8  AC D8 CD 92 DA C9 3A F2: B2
DAF0  A7 3C C0 3A F3 A7 CB A7: E9
DAF8  3D C0 3A F3 A7 32 E3 A7: 8D
DB00  CD C3 B3 3A F1 A7 6F 26: AA
DB08  5B CD 8D FE B7 C8 CD 92: 91
DB10  DA C9 3A F0 A7 B7 C0 CD: B8
DB18  70 DA 3A F0 A7 B7 C0 21: B3
DB20  00 5E 22 C4 A7 21 00 5F: 6B
DB28  22 C6 A7 3A D2 E7 32 C8: 7C
DB30  A7 CD B0 D7 C9 3A F1 A7: 96
DB38  CD 7D D8 3A F6 A7 B7 28: D8
DB40  09 21 00 7C 22 66 D8 CD: D3
DB48  46 D8 3A F5 A7 B7 3A F3: D8
DB50  A7 28 02 CB DF CD 68 D8: 88
DB58  CD 46 D8 3A F2 A7 3C 28: 22
DB60  0F 3D CD 7D D8 21 00 7C: 0B
DB68  22 66 D8 CD 46 D8 18 42: A5
DB70  3A F3 A7 C6 E0 6F 26 E8: F7
DB78  E5 CD 7D D8 21 00 7C 22: C6
DB80  66 D8 E1 E5 7E B7 20 03: 5C
DB88  CD 46 D8 CD D8 D8 ED 43: 98
DB90  AD FE ED 53 AF FE 2A 64: 26
DB98  D8 23 23 22 64 D8 CD 46: 8F
DBA0  D8 E1 7E B7 C8 C6 30 F5: A1
DBA8  3E 03 CD C0 15 F1 CD 81: 22
DBB0  73 C9 3A F6 A7 B7 C8 CB: 5D
DBB8  9F EE 10 F5 E6 07 CD 68: B4
DBC0  D8 F1 C6 E0 6F 26 E8 E5: D1
DBC8  CD 7D D8 CD 46 D8 21 00: 2E
DBD0  7C 22 66 D8 18 B5 2A D0: A3
DBD8  E7 23 22 D0 E7 3A D2 E7: D6
DBE0  ED 44 3C 32 D2 E7 C9 00: 21
DBE8  3A F0 A7 B7 CA D4 D9 21: 20
DBF0  F0 A7 11 F8 A7 01 08 00: 50
DBF8  ED B0 C9 00 00 00 00 00: 66
DC00  06 10 21 F0 A7 CD 22 A8: 65
DC08  CD 51 DF 3A D7 E7 CB 67: 27
DC10  20 11 2A D0 E7 11 78 00: 9B
DC18  E7 38 08 3A D7 E7 CB E7: D1
DC20  32 D7 E7 3E 02 D3 93 CD: 63
DC28  2F DC 3E 03 D3 93 C9 AF: 2A
DC30  32 CE A7 CD 5B DC 38 04: E7
DC38  CD 7D DC D8 CD 00 E0 D8: 83
DC40  CD 81 DC CD 95 DC 30 07: 9F
DC48  CD A9 DC CD 00 DF D8 3E: 14
DC50  01 32 CE A7 CD 13 DF CD: 34
DC58  25 DF C9 3A D7 E7 FE 04: C7
DC60  3F D8 CD 09 C7 D8 CD 56: AF
DC68  C8 CD AF C8 CD 71 CA 3A: 4E
DC70  A1 E5 FE 07 3F D8 3A C1: 9D
DC78  E5 FE 07 3F C9 CD 80 BD: FC
DC80  C9 AF 32 F0 A7 3A D2 E7: 34
DC88  32 C8 A7 32 CA A7 CD 76: 87
DC90  D7 CD D0 C6 C9 3A E6 EC: 0F
```

〈リスト3〉 つづき

```
DC98  FE 0A D8 3A A1 E5 FE 24: C2
DCA0  3F D8 3A C1 E5 FE 24 3F: 58
DCA8  C9 06 10 21 00 A7 CD 22: 96
DCB0  A8 3E 02 CD 07 D1 CD BA: 14
DCB8  DC C9 01 08 00 11 F0 A7: 56
DCC0  21 08 A7 ED B0 C9 C9 3A: 39
DCC8  E6 EC FE 0A D8 3A A1 E5: 72
DCD0  FE 24 3F D8 3A C1 E5 FE: 17
DCD8  24 3F C9 06 10 21 00 A7: 0A
DCE0  CD 22 A8 3E 02 CD 07 D1: 7C
DCE8  CD EC DC C9 01 08 00 11: 78
DCF0  F0 A7 21 08 A7 ED B0 C9: CD
DCF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD00  3A A1 E5 B7 C8 3A A3 E5: 01
DD08  B7 C8 3A A2 E5 32 DB A7: F4
DD10  6F 26 E9 7E B7 C8 3A C8: 7D
DD18  A7 32 D4 A7 CD DA B9 21: D5
DD20  00 5A 22 D0 A7 36 FF CD: F5
DD28  31 DD 21 00 5A CD A4 C7: C1
DD30  C9 21 00 59 CD 8D FE 3C: D7
DD38  C8 06 08 11 F0 E5 CD 8D: 16
DD40  FE 12 1C 2C 10 F8 E5 CD: 12
DD48  4D DD E1 18 E7 3A F3 E5: 1C
DD50  4F 3A F5 E5 B7 28 02 CB: 0F
DD58  D9 CD 97 DD 3A A0 E5 6F: 48
DD60  26 EA 46 21 00 E5 7E 3C: 16
DD68  C8 5E 16 EA 1A B8 38 24: 54
DD70  15 1A F5 3A C8 A7 5F F1: 1D
DD78  CD 92 AC 38 17 E5 C5 01: 05
DD80  08 00 ED 5B D0 A7 21 F0: D8
DD88  E5 ED B0 3E FF 12 ED 53: 11
DD90  D0 A7 C1 E1 2C 18 CF 21: 4D
DD98  00 E5 36 FF EB 3A F1 E5: 15
DDA0  47 69 26 E8 6E 7E 3C C8: AE
DDA8  3D C6 70 E5 6F 7E 80 12: D7
DDB0  1C 3E FF 12 E1 2C 18 ED: 7D
DDB8  3A D4 A7 5F 3A DB A7 6F: 3F
DDC0  26 E9 7E B7 37 C8 CD 92: A2
DDC8  AC C9 00 00 00 00 00 00: 75
DDD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE00  11 00 00 06 8A 21 11 EB: BE
DE08  7E 24 BE 28 06 38 03 14: DD
DE10  18 01 1C 25 2C 10 F1 C9: 50
DE18  21 11 55 CD 61 DE 22 FC: B1
DE20  E7 21 11 56 CD 61 DE 22: 9D
DE28  FE E7 3A FC E7 B7 C8 3A: BB
DE30  FE E7 B7 C8 21 FD E7 46: AF
DE38  2C 2C 4E 3A C8 A7 B7 28: 2E
DE40  05 78 41 4F 2D 2D EB 68: BA
DE48  26 EA 7E B7 C8 CD 61 A9: E4
DE50  CD 8D FE 3C C8 3D B9 28: 7A
DE58  04 23 23 18 F3 AF 1D 12: 33
DE60  C9 11 00 00 01 00 8A CD: 32
DE68  8D FE BB 38 02 5F 4D 2C: 58
DE70  10 F5 6B 61 C9 09 19 19: D5
DE78  C9 2A F8 EC ED 5B FA EC: 05
DE80  3A F2 EC B7 28 01 EB ED: D0
DE88  52 7C C6 80 67 22 FC EC: 85
DE90  C9 11 06 01 06 F1 06 10: EE
DE98  0C F0 0C 0F 18 FF 18 EF: 35
DEA0  18 00 00 0F 06 FF 06 EF: 21
DEA8  06 10 0C F0 0C 11 18 01: 48
DEB0  18 F1 18 00 00 3A D7 E7: 19
DEB8  B7 CB 5F C8 3A F3 EC FE: C0
DEC0  24 D0 3A F5 EC 6F 3A F4: AC
DEC8  EC CB 67 20 0B 7D E6 0F: BB
DED0  FE 07 3F D0 26 4E 18 08: A8
DED8  7D E6 0F FE 04 D0 26 4F: B9
DEE0  CD 8D FE FE 04 3F D0 2A: 93
DEE8  F6 EC 7E ED 44 77 24 77: A3
DEF0  37 C9 16 00 CB 7F C8 15: 3D
DEF8  C9 CB 3A CB 1B 19 C9 00: 96
DF00  CD 91 DF B7 C8 2A C2 A7: 4F
DF08  ED 5B B4 E8 23 23 23 23: 70
DF10  E7 3F C9 06 10 21 00 A7: CD
DF18  CD 22 A8 3A D2 E7 CD 02: 59
DF20  D1 CD BA DC C9 AF 32 F0: CE
DF28  A7 3A F1 A7 B7 C0 06 04: FA
DF30  11 F0 A7 21 55 7F CD 8D: F7
DF38  FE 12 1C 2C 10 F8 AF 12: 21
DF40  11 F8 A7 21 55 7F CD 8D: FF
DF48  FE 12 1C 2C 10 F8 AF 12: 21
DF50  C9 3A D7 E7 CB 5F C0 0E: B9
DF58  00 21 E2 E8 CD 77 DF 21: 2F
DF60  F2 E8 CD 77 DF 21 11 E9: 18
DF68  CD 7F DF 79 FE 04 D8 3A: B8
DF70  D7 E7 CB DF 32 D7 E7 06: 5E
DF78  06 7E 81 2C 10 FB C9 06: 0B
DF80  8A 7E 3C 28 08 3D 28 05: DE
DF88  CB 5F 28 01 0C 2C 10 F1: 8C
DF90  C9 AF 32 F0 A7 3A F1 A7: 13
DF98  C9 00 00 00 00 00 00 00: C9
DFA0  3A C8 A7 C6 55 67 2E 11: 6A
DFA8  01 2C 8A CD 8D FE B9 30: F8
DFB0  06 2C 10 F7 C3 BA D3 3A: C3
DFB8  C0 A7 3C 32 C0 A7 CD E3: EC
DFC0  D1 CD D0 C6 01 08 00 11: 4E
DFC8  F0 A7 21 00 E6 ED B0 CD: 08
DFD0  53 D6 CD BA D3 CD 5C D6: 82
DFD8  3A C0 A7 3D 32 C0 A7 CD: 44
DFE0  E3 D1 C9 00 00 00 00 00: 7D
DFE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFF0  00 04 00 00 00 00 00 00: 04
DFF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E000  3A D7 E7 B7 CB 5F C8 3A: DB
E008  A1 E5 FE 1C D0 3A C1 E5: 50
E010  FE 24 D0 CD 29 E0 3A 00: 02
E018  E6 3C B7 C8 01 08 00 11: BB
E020  F0 A7 21 00 E6 ED B0 37: 72
E028  C9 CD 84 E0 30 0F 21 00: 5A
E030  E6 22 E6 EC 36 FF 21 00: 30
E038  77 CD A4 C7 C9 CD 4F E0: 74
E040  21 00 E6 22 E6 EC 36 FF: 30
E048  21 00 76 CD A4 C7 C9 21: B9
E050  00 76 36 FF 22 D0 EB CD: 55
E058  F8 E1 21 00 75 22 D8 EB: 54
E060  CD 8D FE 3C C8 CD E1 D2: DC
E068  CD 53 D6 CD 66 E2 30 08: 43
E070  CD 84 E0 30 03 CD 76 E2: 89
E078  CD 5C D6 2A D8 EB 7D C6: 2F
E080  08 6F 18 D9 21 00 E6 22: 91
E088  E6 EC 36 FF 3A C8 A7 32: E2
E090  D4 A7 CD DC E0 32 E0 EC: 02
E098  CD 47 CB 21 00 77 22 D2: 6B
E0A0  EB 36 FF 21 00 5A 22 D4: 91
E0A8  EB CD 8D FE 3C 20 0B 21: CB
E0B0  00 77 CD 8D FE 3C B7 C8: 8A
E0B8  37 C9 CD EB E0 CD F9 E0: 3E
E0C0  30 11 CD 44 E1 CD 7F E1: 60
E0C8  CD 9F E1 CD C2 E1 30 03: F0
E0D0  CD DF E1 2A D4 EB 7D C6: B9
E0D8  08 6F 18 CA 3A C8 A7 21: 23
E0E0  83 4A B7 28 02 2E 73 CD: 1C
E0E8  8D FE C9 06 08 11 F0 EB: 4E
E0F0  CD 8D FE 12 1C 2C 10 F8: BA
E0F8  C9 3A C8 A7 5F 3A F1 EB: E7
E100  CD 3B AC 79 B7 37 C8 3A: 1D
E108  F2 EB 3C 28 01 05 78 B9: 78
E110  3F D0 3A F1 EB CD 09 AB: A6
E118  CD 28 E1 CD C4 AC 47 3A: 94
E120  F4 EB CD C4 AC 3C B8 C9: D9
E128  CD 8D FE 3C C8 E5 3D CD: 4B
E130  96 A8 2C 2C 3A C8 A7 5F: 9E
E138  CD 8D FE CD 92 AC E1 D0: 14
E140  2C 2C 18 E4 06 8A 21 11: 16
E148  ED CD 22 A8 11 79 E8 1D: 13
E150  1A B7 C8 47 3A DB A7 80: 1C
E158  6F 26 E9 7E 3C 3E 08 28: A6
E160  19 7E B7 28 0E D5 3A C8: 5B
E168  A7 5F 7E CD 92 AC D1 3E: 9E
E170  08 30 07 3A C8 A7 C6 EB: 99
E178  67 7E 26 ED 77 18 D0 3A: 91
E180  F2 EB 3C C8 3A F3 EB 6F: 68
E188  26 E8 6E 7E 3C C8 3D C6: 01
E190  70 E5 6F 3A F2 EB 86 6F: D0
E198  26 ED 35 E1 2C 18 EC 3A: 93
E1A0  F3 EB 6F 3A F5 EB B7 28: 46
E1A8  02 CB DD 26 E8 6E 7E 3C: E0
E1B0  C8 3D C6 70 E5 6F 3A F1: BA
E1B8  EB 86 6F 26 ED 34 E1 2C: 34
E1C0  18 EC 3A C8 A7 21 A9 DE: 55
E1C8  16 ED B7 28 02 2E 97 7E: 27
E1D0  B7 37 C8 3A DB A7 86 5F: 57
E1D8  1A B7 C8 2C 2C 18 F0 2A: 23
E1E0  D4 EB ED 5B D2 EB 06 08: D2
E1E8  CD 8D FE 12 1C 2C 10 F8: BA
E1F0  3E FF 12 ED 53 D2 EB C9: 15
E1F8  CD 44 E1 CD 05 E2 CD 30: A3
E200  E2 CD 50 E2 C9 21 00 ED: B8
E208  36 FF 22 D6 EB 11 79 E8: 8A
E210  06 00 1D 1A B7 C8 4F 3A: 45
E218  DB A7 81 6F 26 ED 7E B7: BA
E220  20 F0 7D 2A D6 EB 77 2C: 1B
E228  36 FF 22 D6 EB 04 18 E2: 16
E230  21 00 E6 36 FF 22 E6 EC: 30
E238  3A C8 A7 32 D4 A7 21 00: 77
E240  ED 7E 3C C8 3D 32 E0 EC: AA
E248  E5 CD 47 CB E1 2C 18 F1: DA
E250  CD 56 D2 78 87 87 87 3C: 3E
E258  47 11 00 E6 21 00 75 1A: EE
E260  77 1C 2C 10 FA C9 CD DC: 3B
E268  E0 32 DB A7 CD 44 E1 CD: 53
E270  05 E2 78 FE 04 C9 ED 5B: 72
E278  D0 EB 2A D8 EB 06 08 CD: 83
E280  8D FE 12 1C 2C 10 F8 3E: 2B
E288  FF 12 ED 53 D0 EB C9 00: D5
E290  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E298  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E2F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

《プログラムリスト4》 レート1205

```
E700  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
E708  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
E710  FF 00 01 02 03 04 05 06: 14
E718  07 08 FF FF FF FF FF FF: 09
E720  FF 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F: 53
E728  10 11 FF FF FF FF FF FF: 1B
E730  FF 12 13 14 15 16 17 18: 92
E738  19 1A FF FF FF FF FF FF: 2D
E740  FF 1B 1C 1D 1E 1F 20 21: D1
E748  22 23 FF FF FF FF FF FF: 3F
E750  FF 24 25 26 27 28 29 2A: 10
E758  2B 2C FF FF FF FF FF FF: 51
E760  FF 2D 2E 2F 30 31 32 33: 4F
E768  34 35 FF FF FF FF FF FF: 63
E770  FF 36 37 38 39 3A 3B 3C: 8E
E778  3D 3E FF FF FF FF FF FF: 75
E780  FF 3F 40 41 42 43 44 45: CD
E788  46 47 FF FF FF FF FF FF: 87
E790  FF 48 49 4A 4B 4C 4D 4E: 0C
E798  4F 50 FF FF FF FF FF FF: 99
E7A0  FF A9 AA AB AC AD AE AF: B3
E7A8  B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7: 9C
E7B0  B8 B9 BA BB BC BD BE BF: DC
E7B8  C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7: 1C
E7C0  C8 C9 CA CB CE D1 D4 D7: 70
E7C8  D9 FF FF FF FF FF FF FF: D2
E7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E800  00 20 22 24 27 2D 34 39: 27
E808  3E 2D 2D 2D 2D 2D 47 50: B6
E810  00 59 5B 5D 60 66 34 39: 44
E818  3E 66 66 66 66 66 47 50: D3
E820  01 FF 11 FF 09 0A FF 01: 23
E828  02 04 06 08 FF 01 02 03: 19
E830  05 07 08 FF 12 14 16 18: 67
E838  FF 11 13 15 17 FF 01 02: 51
E840  03 04 05 06 07 08 FF 01: 21
E848  12 03 14 05 16 07 18 FF: 62
E850  11 02 13 04 15 06 17 08: 64
E858  FF 05 FF 15 FF 0B 0C FF: 2D
E860  02 04 05 06 08 FF 01 03: 1C
E868  04 05 06 07 FF FF FF FF: 12
E870  00 FF 0F 10 11 01 F1 F0: 11
E878  EF EE 0E 12 F2 00 00 00: EF
E880  00 08 18 20 28 30 48 50: 30
E888  F8 28 18 10 08 00 10 10: 70
E890  00 08 18 20 28 30 48 50: 30
E898  F8 1C 24 28 2C 30 50 58: 64
E8A0  00 01 13 17 1B 1F 23 25: AD
E8A8  27 29 00 00 00 00 00 00: 50
E8B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E8F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

《プログラムリスト5》 レート1205，BASICリスト

```
1000 REM :
1010 REM : [ ﾚｰﾄ 1205 ] 1985.3.12
1020 REM :
1030 REM :    ******      By M.Kasamoto
1040 REM :
1050 GOTO5000
1060 REM : ﾓｰﾄﾞﾉｾｯﾃｲ
1070 SCREEN 1.1.1:COLOR 16.1.1:CLS
1080 PRINT" ------------------------------------"
1090 PRINT"       ﾋﾄ  vs COM   ････  1
1100 PRINT"       COM vs COM   ････  2
1110 PRINT"       SELF PLAY    ････  3
1120 PRINT"       ﾋﾄ  vs ﾋﾄ    ････  4
1130 PRINT" ------------------------------------"
1140 PRINT
1150 PRINT"  ﾄﾞｯﾁﾆｼﾏｽｶ (1-4) "::INPUT M$
1160 M=ASC(M$)-&H30
1170 IF M=1 THEN 1230
1180 IF M=2 THEN 1360
1190 IF M=3 THEN RETURN
1200 IF M=4 THEN RETURN
1210 GOTO 1150
1220 REM : M=1
1230 CLS
1240 PRINT" ------------------------------------"
1250 PRINT"   ｱﾅﾀ ｶﾞ ｾﾝﾃ (COM ﾊ ｺﾞﾃ) ････ 1
1260 PRINT"   COM ｶﾞ ｾﾝﾃ (ｱﾅﾀ ﾊ ｺﾞﾃ) ････ 2
1270 PRINT" ------------------------------------"
1280 PRINT
1290 PRINT"  ﾄﾞｯﾁﾆｼﾏｽｶ (1-2) "::INPUT A$
1300 R=ASC(A$)-&H30
1310 IF R=1 THEN RETURN
1320 IF R=2 THEN R=0:RETURN
1330 GOTO 1290
1340 REM : M=2
1350 S=0
1360 CLS
1370 PRINT
1380 PRINT"   「ｷﾌ」ｦｼｰｹﾝｼｬﾙﾌｧｲﾙﾆﾉｺｽ (y/n) "::INPUT A$
1390 PRINT
1400 IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN 1490
1410 CLS
1420 PRINT"  file name "::INPUT SF$
1430 PRINT
1440 PRINT"  ﾍﾞﾂﾉ ﾃﾞｨｽｸ ｦ ﾄﾞﾗｲﾌﾞﾆ ｲﾚﾖ｡"
1450 PRINT
1460 PRINT"  HIT ANY KEY"
1470 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1470
1480 S=1:OPEN SF$ FOR OUTPUT AS #1:CLOSE #1
1490 CLS
1500 PRINT" ------------------------------------"
1510 PRINT"   ｺﾉ COM ｶﾞ ｺﾞﾃ ････ 1
1520 PRINT"   ｺﾉ COM ｶﾞ ｾﾝﾃ ････ 2
1530 PRINT" ------------------------------------"
1540 PRINT
1550 PRINT"  ﾄﾞｯﾁﾆｼﾏｽｶ (1-2) "::INPUT A$
1560 R=ASC(A$)-&H30
1570 IF R=1 THEN CLS:RETURN
1580 IF R=2 THEN R=0:CLS:RETURN
1590 GOTO 1550
1600 REM :
1610 REM : ﾊﾞﾝﾒﾝ ﾂｸﾘ
1620 REM :
1630 SCREEN 4.2.2:COLOR 4.1.1:CONSOLE 0.20.0.0:CLS
1640 DIM H$(1):H$(0)="ｾﾝﾃ":H$(1)="ｺﾞﾃ"
1650 X=36:Y=16:C=&H39
1660 FOR J=1 TO 9:KANJI(X.Y).2.CHR$(C):X=X+16:C=C-1:NEXT
1670 X=180:Y=30:C=&H31
1680 FOR I=1 TO 9:KANJI(X.Y).2.CHR$(C):Y=Y+16:C=C+1:NEXT
1690 X=32:Y=32
1700 FOR I=1 TO 10:LINE(X.Y)-(X+144.Y).2:Y=Y+16:NEXT
1710 X=32:Y=32
1720 FOR I=1 TO 10:LINE(X.Y)-(X.Y+144).2:X=X+16:NEXT
1730 KANJI(216.96).3."ｾﾝﾃ ﾓﾁｺﾞﾏ"
1740 KANJI(216.16).3."ｺﾞﾃ ﾓﾁｺﾞﾏ"
1750 EXEC&HDA1E:REM :ﾃﾞｰﾀｲﾄﾞｳ
1760 EXEC&HDA43:REM :ｺﾏﾋｮｳｼﾞ
1770 EXEC&HDA64:REM :ｼｮｷｾｯﾃｲ
1780 FOR HL=&HE8B0 TO &HE8BF:POKE HL.0:NEXT
1790 REM
1800 RETURN
1810 REM :
1820 REM : input
1830 REM :
1840 ON M GOSUB 1870.2120.2390.1870
1850 IF S=1 THEN GOSUB 2770
1860 RETURN
1870 REM :
1880 REM : ﾆﾝｹﾞﾝ ﾉ「ｻｼﾃ」
1890 REM :
1900 P$=" ["+H$(H)+":***] "
1910 PRINT P$::D$=""
1920 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 1920
1930 X=ASC(X$)
1940 IF X>96 THEN GOSUB 2010
1950 IF X>47 THEN GOSUB 2030
1960 IF X=12 THEN GOSUB 2050
1970 IF X=8  THEN GOSUB 2060
1980 IF X=13 THEN GOSUB 2210:PRINT:RETURN
1990 GOTO1920
2000 REM : ｵｵﾓｼﾞﾆｽﾙ
2010 X$=CHR$(X AND 95)  :RETURN
2020 REM : ﾓｼﾞｦｶｸ
2030 PRINT X$::D$=D$+X$ :RETURN
2040 REM : clsﾉｼｮﾘ
2050 CLS:PRINT P$::D$="":RETURN
2060 REM : delﾉｼｮﾘ
2070 IF D$="" THEN RETURN
2080 SX=POS(0)-1:SY=CSRLIN:LOCATE SX.SY
2090 SX=SX*8:SY=SY*10:LINE(SX.SY)-(SX+8.SY+10).1.BF
2100 D$=LEFT$(D$.LEN(D$)-1)
2110 RETURN
2120 REM :
2130 REM : ｱｲﾃCOM ﾉ「ｻｼﾃ」
2140 REM :
2150 P$=" ["+H$(H)+":COM] "
2160 PRINT P$::INPUT #-2.D$
2170 INPUT #-2.D$:REM : RS-232C INPUT
2180 D$=LEFT$(D$.LEN(D$)-1):PRINT D$
2190 GOSUB 2210:REM : D$ -> ｻｼﾃﾊﾞｯﾌｧ
2200 RETURN
2210 REM : D$ -> ｻｼﾃﾊﾞｯﾌｧ
2220 HL=&HA7F8
2230 FOR J=1 TO LEN(D$):A=ASC(MID$(D$.J.1)):POKE HL.A:HL=HL+1:NEXT
2240 POKE HL.0
2250 EXEC&HD925:REM :ﾅｲﾌﾞﾋｮｳｹﾞﾝ
2260 RETURN
2270 REM : ｻｼﾃﾊﾞｯﾌｧ -> D$
2280 IF PEEK(&HA7F0)=0 THEN EXEC&HDBE8:REM :ﾊﾞｯﾌｧﾋｮｳｹﾞﾝ
2284 XW=PEEK(&HA7F8)
2285 IF XW<&H31 OR XW>&H39 THEN D$="ﾏｹ":RETURN
2290 HL=&HA7F8:D$=""
2300 A=PEEK(HL):IF A=0 THEN RETURN
2310 D$=D$+CHR$(A):HL=HL+1
2320 GOTO 2300
2330 REM :
2340 REM : output
2350 REM :
2360 ON M GOSUB 2390.2390.2390.1870
2370 IF S=1 THEN GOSUB 2770
2380 RETURN
2390 REM :
2400 REM : ﾚｰﾄﾉ「ｻｼﾃ」
2410 REM :
2420 IF M=3 THEN J=(PEEK(&HE7D0)AND1):POKE&HE7D2.J:POKE&HE7D3.J
2430 P$=" ["+H$(H)+":ﾚｰﾄ] "
2440 PRINT P$:
2450 EXEC&HDC00:REM :thinking
2460 GOSUB 2270:REM :ｻｼﾃﾊﾞｯﾌｧ -> D$
2470 PRINT D$:PLAY"R8S0M6000L1606CDEGM30000C1."
2480 IF M=2 THEN PRINT #-2.D$+CHR$(&HD)
2490 RETURN
2500 REM :
2510 REM : ｻｼﾃﾉｼﾞｯｺｳ
2520 REM :
2530 REM : F [0:ﾌﾂｳ  1:ｲﾊﾝ  >1:ｵﾜﾘ]
2540 REM :
2550 F=PEEK(&HA7F0)
2560 IF F>0 THEN RETURN
2570 EXEC&HDB12:REM :ﾅｲﾌﾞﾃﾞｼﾞｯｺｳ
2580 F=PEEK(&HA7F0)
2590 IF F>0 THEN RETURN
2600 EXEC&HDB35:REM :ｶﾞﾒﾝﾃﾞｼﾞｯｺｳ
2610 EXEC&HDBD6:REM :ﾃｶｽﾞ&ﾃﾊﾞﾝ
2620 H=1-H:F=0
2630 RETURN
2640 REM :
2650 REM : ｵﾜﾘ
2660 REM :
2670 FOR J=1 TO 500:NEXT
2680 LOCATE 8.8:PRINT "HIT ANY KEY";
2690 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 2690
2700 F=-1
2710 RETURN
2720 REM :
2730 REM : ｲﾊﾝﾉ「ｻｼﾃ」
2740 REM :
2750 PRINT CHR$(7):CHR$(7):CHR$(7):
2760 RETURN
2770 REM :
2780 REM : file
2790 REM :
2800 OPEN SF$ FOR APPEND AS #1
2810 PRINT #1.D$
2820 PRINT #1."00:00:00"
2830 CLOSE #1
2840 RETURN
5000 REM :
5010 REM : mainroutine
5020 REM :
5030 CLEAR
5040 GOSUB 1060:REM : ﾓｰﾄﾞﾉｾｯﾃｲ
5050 GOSUB 1610:REM : ﾊﾞﾝﾒﾝ ﾂｸﾘ
5060 REM :
5070 REM :game start
5080 REM :
5090 CONSOLE 18.2:LOCATE 0.18
5100 POKE &HE7D3.R:REM :ﾚｰﾄﾉﾃﾊﾞﾝ
5110 H=0
5120 IF H<>R THEN GOSUB 1810:REM :ｱｲﾃ
5130 IF H= R THEN GOSUB 2330:REM :ﾚｰﾄ
5140 GOSUB 2500:REM :ｻｼﾃﾉｼﾞｯｺｳ
5150 IF F>1  THEN GOSUB 2640:REM :ｽﾀｰﾄ
5160 IF F=1  THEN GOSUB 2720:REM :ｲﾊﾝ
5170 IF F=-1 THEN GOTO 5000
5180 GOTO 5120
```

《プログラムリスト6》 チェックサムリスト

```
10 INPUT "START";A$:A=VAL("&H"+A$)
20 INPUT "END  ":B$:B=VAL("&H"+B$)
30 FOR I=A TO B STEP 8
40 SM=0:LPRINT HEX$(I);" ";
50 FOR J=0 TO 7
60 DA=PEEK(I+J)
70 SM=SM+DA
80 LPRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
90 NEXT
100 LPRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
110 NEXT
```

PC-8001/8801シリーズ（N－BASIC）

DRAGON

幻の怪獣，ドラゴンを倒せ！

森　巧尚

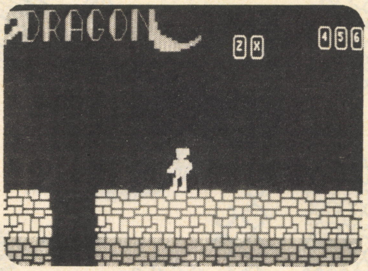
いつも新しいゲームを新しいゲームをと考えていて，一年ほど苦しんでいましたが，ようやくこの頃まともになってきました。ここにその一つを発表させて頂きます。

GAMEについて

☆タイトル

まずタイトル。一応タイトルではありますが，キーを押すと「自分」は動きます。つまり相手がいないだけでゲームは既に始まっているのです。

●タイトル画面からゲームは始まっている



☆キー操作

キーは4，5，6，Z，X，を使います。4と6で左右に移動し，5でその方向にジャンプします。ZとXで剣を出しますが，出し方が違うだけで威力は同じですので好きなように使って構いません。

●第1図　キー操作

4	5	6
← 右	→ 左	↑ ジャンプ
Z	X	剣

☆ゲームの展開

左の縦穴に飛び込むとROUNDIへ進めます。地下には黄色い相手が3人いて，いきなり斬りかかって来ます。自分より耐久力はないのですが，剣が長いのでやっかいです。3人とも倒すとへびが出てきます。こいつを倒して始めてドラゴンのところへ行けるのです。

●DRAGON BASIC・プログラムリスト

```
10 REM -------------------------
20 REM
30 REM          DRAGON
40 REM
50 REM   MACHINE : C000-C5BF
60 REM
70 REM    by MORI   1985.2.25
80 REM -------------------------
90 '
100 CLEAR 300,&HBFFF
110 DEFINT A-Z
120 DEF USR=&HC000   ' ｸﾞﾗﾌｨｯｸ PRINT
130 '
140 DIM MX(7),MY(7) :RESTORE 150
150 FOR I=0 TO 7:READ MX(I),MY(I):NEXT I
160 DATA 0,0,2,2,1,1,2,1,1,0,2,-1,1,-1,2,-2
170 '
180 REM ■■■■  INIT.  ■■■■
190 X=36 :Y=12 :V=&HC0 :M=0 :W=-1 :J0=0
200 DF=0 :R=0  :E=12 :F=0
210 '
220 REM ■■■■  TITLE  ■■■■
230 GOSUB 10000   ' STAGE 1
240 '
250 GOSUB 1000   ' ｼﾞﾌﾞﾝ
260 FOR I=1 TO 100:NEXT
270 IF (J0=0)*(X>10)*(X<18) THEN GOTO 300
280 GOTO 250
290 '
300 GOSUB 11000   ' message1
310 '
320 REM ■■■■  ROUND 1  ■■■■
330 GOSUB 12000   ' STAGE 2
340 '
350 GOSUB 1000   ' ｼﾞﾌﾞﾝ
360 IF F>0 THEN 430
370 IF AA>1 THEN GOSUB 3000   ' ｱｲﾃ
380 IF F>0 THEN 430
390 IF AA=1 THEN GOSUB 4000   ' ﾍﾋﾞ
400 IF F>0 THEN 430
410 GOTO 350
420 '
430 IF F=5 THEN 630   ' GAMEOVER
440 AA=AA-1  :F=0
450 IF AA=0 THEN 480
460 GOTO 350
470 '
480 GOSUB 13000   ' message2
490 '
500 REM ■■■■  ROUND 2  ■■■■
510 GOSUB 14000   ' STAGE 3
520 '
530 GOSUB 1000   ' ｼﾞﾌﾞﾝ
540 IF F>0 THEN 590
550 GOSUB 5000   ' ﾄﾞﾗｺﾞﾝ
560 IF F>0 THEN 590
570 GOTO 530
580 '
590 IF F=5 THEN 630 ' GAMEOVER
600 '
610 GOSUB 15000   ' message3
620 '
630 REM ■■■■  GAME OVER  ■■■■
640 FOR II=1 TO 32:BEEP II MOD 4:NEXT
650 X=999
660  IF R=3 THEN GOTO 680
670  LOCATE 32,12:PRINT "GAME OVER"
680  I$=INKEY$
690  IF R=2 THEN GOSUB 5000
700  IF I$="" THEN 660
710 GOTO 180
720 '
1000 REM ■■■■  ｼﾞﾌﾞﾝ  ■■■■
1010 COLOR 7
1020 I0=INP(0):I5=INP(5)
1030 IF (J0=0)*(I0=223) THEN J0=1:JN=0:BEEP 1:BEEP 0
1040 IF J0=1   THEN 1160                ' ｼﾞｬﾝﾌﾟ
1050 IF I5=251 THEN Q=&HC2C0:GOSUB 1320   ' ｹﾝ(ｳｴ)
1060 IF I5=254 THEN Q=&HC2E0:GOSUB 1320   ' ｹﾝ(ﾏｴ)
1070 COLOR 7
1080 IF I0+I5=510 THEN GOSUB 1280 :GOTO 1130
1090 IF (I0=239)*(X> 4) THEN X=X+W:FF=1:W=-1:V=&HC0
1100 IF (I0=191)*(X<69) THEN X=X+W:FF=1:W=+1:V=0
1110 IF FF=1 THEN LOCATE  X, Y,0:A=USR(&HC260+V+M)  ' ﾊｼﾙ
1120 M=&H20-M
1130 IF R=2 THEN 2060
1140 RETURN
1150 '
1160 REM -----  ｼﾞｬﾝﾌﾟ  -----
1170 LOCATE  X, Y,0:A=USR(&HC0A0)
1180 IF (R=2)*(DX-X<2)*(NK=1) THEN W=-1 :DD=1
```

☆ドラゴン

ドラゴンと自分は同じ耐久力です。しかし，倒すのは容易ではありません。ドラゴンに触れるだけでこちらはダメージをうけるのです。その上ドラゴンは火を吐きます。ジャンプすればよけられますが，上に向かって吐かれるとまともに炎を浴びてしまいます。

```
1190 IF (R=2)*(DX-X<8)*(NK=3) THEN W=-1 :DD=1
1200 X=X+MX(JN)*W
1210 Y=Y-MY(JN)
1220 IF (X<4)+(X>69) THEN X=X-MX(JN)*W
1230 LOCATE  X, Y,0:A=USR(&HC260+V+M)
1240 JN=JN+1
1250 IF JN=8 THEN J0=0
1260 RETURN
1270 '
1280 REM -----  ｶﾏｴ  -----
1290 LOCATE  X, Y,0:A=USR(&HC240+V)
1300 RETURN
1310 '
1320 REM -----  ｹﾝ  -----
1330 IF (X<6)+(X>67) THEN RETURN
1340 LOCATE X+W  ,Y,0:A=USR(&HC2A0+V)
1350 FOR I=1 TO 100:NEXT
1360 LOCATE X+W  ,Y,0:A=USR(&HC0A0)
1370 LOCATE X+W+W,Y,0:A=USR(Q+V)
1380 IF R=1 THEN 1450
1390 IF R=2 THEN 1690
1400 FOR I=1 TO 100:NEXT
1410 LOCATE X+W+W,Y,0:A=USR(&HC0A0)
1420 X=X+W :I0=255 :I5=255
1430 RETURN
1440 '
1450 REM -----  ﾊﾝﾃｲ1  -----
1460 A=ABS(X-X(N)):IF A>7 THEN 1630
1470 IF AA=1 THEN IF SGN(X-X(N))<1 THEN F=1:RETURN ELSE RETURN
1480 IF SGN(X-X(N))=W THEN 1630
1490   COLOR 6
1500   FOR II=0 TO 10:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
1510   E(N)=E(N)-1
1520   IF E(N)<0 THEN F=N+1
1530   IF W=1 THEN VV=&H60 ELSE W=-1:VV=0
1540   FOR XX=X(N) TO X(N)+W STEP W
1550     IF (XX<1)+(XX>70) THEN 1580
1560     LOCATE XX,Y,0:A=USR(&HC4E0+VV)
1570     FOR II=1 TO 100:NEXT
1580   NEXT XX
1590   X(N)=X(N)+W*3 :W(N)=-W
1600   IF (X(N)<4)+(X(N)>69) THEN X(N)=X(N)-W*3
1610   IF W(N)=1 THEN V(N)=0 ELSE V(N)=&HC0
1620   COLOR 7
1630 LOCATE X+W+W,Y,0:A=USR(&HC0A0)
1640 X=X+W :I0=255 :I5=255
1650 XX=X(N) :YY=Y(N) :WW=W
1660 IF F>0 THEN GOSUB 3520
1670 RETURN
1680 '
1690 REM -----  ﾊﾝﾃｲ2  -----
1700 IF W=-1 THEN 1790
1710 A=DX-X
1720 IF (NK=1)*(A<3) THEN 1750
1730 IF (NK=3)*(A<9) THEN 1750
1740 GOTO 1790
1750 DE=DE-1 :IF NK=1 THEN DE=DE-1
1760 PSET((X+10)*2,Y*4,2) :COLOR 7
1770 FOR I=1 TO 20:BEEP 1:BEEP 0:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
1780 IF DE<0 THEN GOTO 1830
1790 LOCATE X+W+W,Y,0:A=USR(&HC0A0)
1800 X=X+W :I0=255 :I5=255
1810 RETURN
1820 '
1830 LOCATE  X   , Y,0:A=USR(&HC0A0)
1840 LOCATE DX-12, Y,0:A=USR(&HC240)
1850 COLOR 4
1860 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC060)
1870 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
1880 LOCATE DX+ 8,14,0:A=USR(&HC0E0)
1890 FOR I=1 TO 100:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
1900 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC160)
1910 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
1920 FOR I=1 TO 200:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
1930 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC180)
1940 LOCATE DX+ 8,10,0:A=USR(&HC1C0)
1950 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC1A0)
1960 FOR I=1 TO 300:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
1970 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC0A0)
1980 LOCATE DX+ 8,10,0:A=USR(&HC0A0)
1990 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC420)
2000 LOCATE DX+ 8,14,0:A=USR(&HC440)
2010 LOCATE DX+16,14,0:A=USR(&HC460)
2020 FOR I=1 TO 400:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
2030 F=1 :X=DX-12 :I0=255 :I5=255
2040 RETURN
2050 '
2060 REM -----  ﾀﾞﾒｰｼﾞ  -----
2070 W(N)=-1
2080 IF DD=1 THEN DD=0:BEEP 1:FOR I=1 TO 3:NEXT I:BEEP 0:GOTO 3330
2090 A=DX-X-W
2100 IF (NK=1)*(A<0) THEN E=E-2 :GOTO 3310
2110 IF (NK=3)*(A<6) THEN E=E-1 :GOTO 3310
2120 RETURN
```

"DRAGON"制作にあたって思ったこと

ところで，このゲームにはスコアがありません。わざとつけなかったんです。

ゲームなんてスコアがなくったって面白ければそれでいいんじゃないですか。スコアで比較しないと自分の評価ができないなんて情けないじゃないですか。そんなものに捕われてばかりいたら，いつ迄たってもスコアで表わせないものはゲームに出来ないじゃないですか。

スコアなんていらんのですよ。なくたって面白いものは出来るんですよ。そう思ったからこれを作ってみたんです。こうでなきゃいけない，なんて概念を取って作ってみたかったんです。

ＰＣ－８００１の粗いグラフィックスで作ったのも，グラフィックスの表示以外は全てＢＡＳＩＣで作ったのも，細かいグラフィックスでマシン語でないと面白いゲームは出来ないと思い込んでいた自分に，もう一度問いかけてみたかったからです。

実際粗いグラフィックスの方が味のあるゲームになったし，スピードだってマシン語と区別はつきません。スコアを取ったために，素朴な感じが出せました。今迄の方法では決して出来なかったと思います。

```
2130 '
3000 REM ■■■■■ ｱｲﾃ ■■■■■
3010 COLOR 6
3020 B(0)=ABS(X-X(0)) :B(1)=ABS(X-X(1)) :B(2)=ABS(X-X(2))
3030 N=0
3040 IF B(0)>B(1) THEN N=1
3050 IF B(N)>B(2) THEN N=2
3060 W(N)=SGN(X-X(N))
3070 IF W(N)=1 THEN V(N)=0 ELSE V(N)=&HC0:W(N)=-1
3080 IF RND(1)<.2 THEN Q=&HC2C0:GOSUB 3210:GOTO 3100 ' ｹﾝ 1
3090 IF RND(1)<.3 THEN Q=&HC2E0:GOSUB 3210          ' ｹﾝ 2
3100 COLOR 6
3110 IF (B(N)<7)+(RND(1)<.3) THEN GOSUB 3170:GOTO 3150 ' ｶﾏｴ
3120 X(N)=X(N)+W(N)
3130 LOCATE X(N),Y(N),0:A=USR(&HC240+V(N)+M(N)) ' ﾊｼﾙ
3140 M(N)=&H20-M(N)
3150 RETURN
3160 '
3170 REM ----- ｶﾏｴ -----
3180 LOCATE X(N),Y(N),0:A=USR(&HC240+V(N))
3190 RETURN
3200 '
3210 REM ----- ｹﾝ -----
3220 IF (X(N)<6)+(X(N)>67) THEN RETURN
3230 LOCATE X(N)+W(N)  ,Y(N),0:A=USR(&HC2A0+V(N))
3240 FOR I=1 TO 100:NEXT
3250 LOCATE X(N)+W(N)  ,Y(N),0:A=USR(&HC0A0)
3260 LOCATE X(N)+W(N)*2,Y(N),0:A=USR(Q+V(N))
3270 '
3280 A=ABS(X-X(N)):IF A>8 THEN 3460
3290 IF SGN(X(N)-X)=W(N) THEN 3460
3300 IF JO>0 THEN 3460
3310  COLOR 7
3320  FOR II=0 TO 10:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
3330  E=E-1
3340  IF E<0 THEN F=5
3350  IF W(N)=1 THEN VV=&H60 ELSE W(N)=-1:VV=0
3360  FOR XX=X TO X+W(N) STEP W(N)
3370    IF (XX<1)+(XX>70) THEN 3400
3380    LOCATE XX,Y,0:A=USR(&HC4E0+VV)
3390    FOR II=0 TO 100:NEXT
3400  NEXT XX
3410  X=X+W(N)*3 :W=-W(N)
3420  IF (X<4)+(X>69) THEN X=X-W(N)*3
3430  IF W=1 THEN V=0 ELSE V=&HC0
3440  IF R=2 THEN 3490
3450  COLOR 6
3460 LOCATE X(N)+W(N)*2,Y(N),0:A=USR(&HC0A0)
3470 X(N)=X(N)+W(N)
3480 XX=X :YY=Y :WW=W(N)
3490 IF F>0 THEN GOSUB 3520
3500 RETURN
3510 '
3520 REM ----- ﾀｵﾚﾙ -----
3530 COLOR 6 :IF F=5 THEN COLOR 7:IF DF=1 THEN COLOR 2
3540 FOR K=0 TO 2
3550   IF (XX<4)+(XX>68) THEN 3570  ELSE XX=XX+WW
3560   LOCATE XX,YY,0:A=USR(&HC4E0+VV)
3570   FOR KK=0 TO 100:NEXT
3580 NEXT K
3590 LOCATE XX+WW  ,YY,0:A=USR(&HC500+VV)
3600 FOR I=1 TO 100:NEXT I
3610 LOCATE XX+WW*2,YY,0:A=USR(&HC520+VV)
3620 X(F-1)=999
3630 RETURN
3640 '
4000 REM ■■■■■ ﾍﾋﾞ ■■■■■
4010 COLOR 3
4020 SM=&H20-SM :SX=SX-2
4030 BEEP 1:FOR II=1 TO 5:NEXT II:BEEP 0
4040 LOCATE SX+2,SY,0:A=USR(&HC0A0)
4050 IF SX<4 THEN SX=68
4060 LOCATE SX  ,SY,0:A=USR(&HC200+SM)
4070 X(N)=SX :Y(N)=SY :W(N)=-1 :V(N)=0
4080 IF ABS(X-SX)<7 THEN GOSUB 3280
4090 RETURN
4100 '
5000 REM ■■■■■ ﾄﾞﾗｺﾞﾝ ■■■■■
5010 COLOR 4
5020 IF FR=16 THEN GOTO 5660   ' ﾌｧｲｱ
5030 IF NK= 2 THEN GOTO 5460   ' ｸﾋﾞ
5040 WF=WF+1 :IF WF> 7 THEN 5150  ' ｱﾙｸ
5050 NF=NF+1 :IF NF> 4 THEN 5400  ' ｸﾋﾞ
5060 FR=FR+1 :IF FR>15 THEN 5570  ' ﾊﾈ
5070 IF NK=3 THEN 5110
5080 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC060)
5090 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
5100 GOTO 5130
5110 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC180)
5120 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC1A0)
5130 RETURN
5140 '
5150 REM -----  WALK  -----
5160 DM=&H100-DM
```

メモリーマップ1（BASIC部）

10～	：初期設定
220～	：タイトル
320～	：ROUND 1
500～	：ROUND 2
630～	：ゲームオーバー
1000～	：自分
1450～	：相手を倒したか？
1690～	：ドラゴンを倒したか？
2060～	：ドラゴンに触れたか？
3000～	：相手
3520～	：倒れたときの処理
4000～	：蛇
5000～	：DRAGON
5150～	：歩く
5400～	：首
5570～	：羽
5660～	：火
10000～	：タイトル画面
11000～	：メッセージ1
12000～	：ROUND 1画面
13000～	：メッセージ2
14000～	：ROUND 2画面
15000～	：メッセージ3

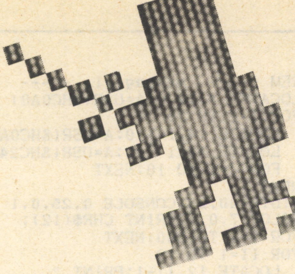
メモリーマップ2（マシン語部）

C000～C05F	：高速グラフィックPRINT
C060～C5BF	：データ

C000：COLORで色を指定し，LOCATEで位置を指定した後，このルーチンを呼ぶとパラメータで指定された番地からのデータをグラフィックスで表示する事が出来る。

このゲームではこれ以外のマシン語は一切使用していない。

```
5170 DV=-1 :IF RND(1)<.2 THEN DV=-DV
5180 IF DX>49 THEN DV=-1
5190 IF DX<20 THEN DV=1
5200 IF DV=-1 THEN GOTO 5240
5210 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC0A0)
5220 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0A0)
5230 GOTO 5260
5240 LOCATE DX+ 8,10,0:A=USR(&HC0A0)
5250 LOCATE DX+16,14,0:A=USR(&HC0A0)
5260 DX=DX+DV
5270 IF NK=3 THEN 5310
5280 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC060)
5290 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
5300 GOTO 5330
5310 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC180)
5320 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC1A0)
5330 LOCATE DX+ 8,10,0:A=USR(&HC080)
5340 LOCATE DX+ 8,14,0:A=USR(&HC0E0+DM)
5350 LOCATE DX+16,14,0:A=USR(&HC100)
5360 FOR I=1 TO 10:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
5370 WF=INT(RND(1)*5)-2
5380 RETURN
5390 '
5400 REM -----  ｸﾋﾞ 1  -----
5410 NK=2
5420 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC160)
5430 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
5440 RETURN
5450 '
5460 REM -----  ｸﾋﾞ 2  -----
5470 NK=1 :IF RND(1)<.5 THEN NK=3
5480 IF NK=3 THEN 5520
5490 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC060)
5500 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC0C0)
5510 GOTO 5540
5520 LOCATE DX   ,10,0:A=USR(&HC180)
5530 LOCATE DX   ,14,0:A=USR(&HC1A0)
5540 NF=-INT(RND(1)*7)
5550 RETURN
5560 '
5570 REM -----  ﾊﾈ  -----
5580 FOR I=1 TO 3
5590   LOCATE DX+8 ,10,0:A=USR(&HC1C0)
5600   FOR J=0 TO 20:NEXT J
5610   LOCATE DX+8 ,10,0:A=USR(&HC080)
5620   FOR J=0 TO 20:NEXT J
5630 NEXT I
5640 RETURN
5650 '
5660 REM -----  ﾌｧｲｱ  -----
5670 COLOR 2
5680 FY=10 :IF NK=3 THEN FY=14
5690 LOCATE DX-16,FY,0:A=USR(&HC120)
5700 LOCATE DX- 8,FY,0:A=USR(&HC140)
5710 FOR I=1 TO 300:BEEP 1:BEEP 0:NEXT I
5720 LOCATE DX-16,FY,0:A=USR(&HC0A0)
5730 LOCATE DX- 8,FY,0:A=USR(&HC0A0)
5740 FR=INT(RND(1)*10)-5
5750 IF (NK=1)*(Y<14)*(ABS(DX-X-14)<10) THEN 5790
5760 IF (NK=3)*(Y>12)*(ABS(DX-X-12)<10) THEN 5790
5770 RETURN
5780 '
5790 FOR K=0 TO 3
5800   IF X<4 THEN 5820 ELSE X=X-1
5810   LOCATE X,Y,0:A=USR(&HC4E0)
5820   FOR KK=0 TO 10:NEXT KK
5830 NEXT K
5840 X=X-1 :W=1 :V=0 :XX=X :YY=Y :E=E-5
5850 IF E<0 THEN F=5 :DF=1 :GOSUB 3520
5860 RETURN
5870 '
10000 REM ■■■■  STAGE 1  ■■■■
10010 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
10020 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
10030 COLOR 4
10040 LOCATE  8, 0:PRINT "█▔╲█▔╲◢▔╲◢▔╲█╲█"
10050 LOCATE  8, 1:PRINT "█ │█▁╱█▁│█▁▁█ │█╲█"
10060 LOCATE  8, 2:PRINT "█▁╱█ ╲█ │╲▁╱╲▁╱█ █"
10070 LOCATE  0, 0:A=USR(&HC1A0)
10080 LOCATE 32, 0:A=USR(&HC100)
10090 FOR I=4 TO 68 STEP 8
10100   COLOR 5:LOCATE  I,16:A=USR(&HC3C0)
10110   COLOR 1:LOCATE  I,20:A=USR(&HC3C0)
10120 NEXT I
10130 LOCATE 14,16:A=USR(&HC0A0)
10140 LOCATE 14,20:A=USR(&HC0A0)
10150 COLOR 7
10160 LOCATE 60, 1:PRINT "╭─╮╭─╮╭─╮"
10170 LOCATE 60, 2:PRINT "│4││5││6│"
10180 LOCATE 60, 3:PRINT "╰─╯╰─╯╰─╯"
10190 LOCATE 45, 2:PRINT "╭─╮╭─╮"
10200 LOCATE 45, 3:PRINT "│Z││X│"
10210 LOCATE 45, 4:PRINT "╰─╯╰─╯"
10220 RETURN
```



```
10230
11000 REM -----  message 1  -----
11010 LOCATE  X,12,0:A=USR(&HC0A0)
11020 FOR I=Y TO 20
11030   LOCATE 14,I-1,0:A=USR(&HC0A0)
11040   LOCATE 14,I  ,0:A=USR(&HC240+V)
11050   FOR J=1 TO 10:NEXT
11060 NEXT
11070 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1
11080 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
11090 FOR I=1 TO 500:NEXT
11100 FOR II=1 TO 12
11110   LOCATE 12,II-1:PRINT "             "
11120   LOCATE 12,II  :PRINT "ﾁｶ ﾍ ﾓｸﾞｯﾃ､"
11130 NEXT II
11140 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
11150 RETURN
11160 '
12000 REM ■■■■■  STAGE 2  ■■■■■
12010 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
12020 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
12030 FOR I=4 TO 68 STEP 8
12040   COLOR 5:LOCATE  I, 0:A=USR(&HC3E0)
12050   COLOR 1:LOCATE  I, 2:A=USR(&HC3E0)
12060   COLOR 5:LOCATE  I,18:A=USR(&HC3E0)
12070   COLOR 1:LOCATE  I,20:A=USR(&HC3E0)
12080 NEXT I
12090 LOCATE 14, 0:A=USR(&HC0A0)
12100 LOCATE 14, 2:A=USR(&HC0A0)
12110 COLOR 7
12120 FOR I=1 TO 14
12130   LOCATE 14,I-1,0:A=USR(&HC0A0)
12140   LOCATE 14,I  ,0:A=USR(&HC240+V)
12150   FOR J=1 TO 10:NEXT
12160 NEXT
12170 X(0)=6   :X(1)=30    :X(2)=60
12180 Y(0)=14  :Y(1)=14    :Y(2)=14
12190 V(0)=0   :V(1)=&HC0  :V(2)=&HC0
12200 E(0)=4   :E(1)=4     :E(2)=4
12210 COLOR 6
12220 FOR I=0 TO 2
12230   LOCATE X(I),Y(I):A=USR(&HC240+V(I))
12240 NEXT I
12250 COLOR 1
12260 FOR I=0 TO 24
12270   LOCATE I+8, 6,0:A=USR(&HC4A0+(IMOD2)*&H20)
12280   LOCATE I  , 7,0:A=USR(&HC4C0-(IMOD2)*&H20)
12290   FOR II=1 TO  30:NEXT
12300 NEXT I
12310 BEEP 1 :BEEP 0 :BEEP 1 :BEEP 0
12320 LOCATE 32,6,0:A=USR(&HC0A0)
12330 LOCATE 24,7,0:A=USR(&HC0A0)
12340 LOCATE 32,6,0:A=USR(&HC480)
12350 LOCATE 24,6,0:A=USR(&HC480)
12360 '
12370 AA=4 :N=0 :X=14 :Y=14 :R=1
12380 SM=0 :SX=68 :SY=14
12390 RETURN
12400 '
13000 REM -----  message 2  -----
13010 COLOR 3
13020 LOCATE X+12,Y,0:A=USR(&HC5A0)
13030 COLOR 7
13040 LOCATE X+ 4,Y,0:A=USR(Q+V)
13050 FOR II=1 TO 100 :BEEP II MOD 4:NEXT
13060 LOCATE X+ 4,Y,0:A=USR(&HC0A0)
13070 LOCATE X+12,Y,0:A=USR(&HC0A0)
13080 FOR XX=X TO 68
13090   LOCATE XX,14,0:A=USR(&HC260+M)
13100   M=&H20-M
13110   FOR II=0 TO 16:NEXT II
13120 NEXT XX
13130 '
13140 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1
13150 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
13160 FOR I=1 TO 500:NEXT
13170 M$(0)="ｵｵｾﾞｲ ｦ ｱｲﾃ ﾆ ｽﾙ    "
13180 M$(1)="            ﾉﾓ ｲｲｶﾞ､ "
13190 FOR I=0 TO 1
13200   FOR L=1 TO  30
13210     LOCATE 38-L,I*2+9:PRINT LEFT$(M$(I),L);
13220   NEXT L
13230 NEXT I
13240 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
13250 RETURN
13260 '
14000 REM ■■■■■  STAGE 3  ■■■■■
14010 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
14020 COLOR 4,0,1:PRINT CHR$(12);
14030 FOR I=4 TO 68 STEP 8
14040   COLOR 1:LOCATE  I, 0:A=USR(&HC3E0)
14050           LOCATE  I, 2:A=USR(&HC400)
14060           LOCATE  I,18:A=USR(&HC3C0)
14070   COLOR 3:LOCATE  I,20:A=USR(&HC3C0)
```

```
14080 NEXT I
14090 COLOR 4
14100 LOCATE 50,10,0:A=USR(&HC060)
14110 LOCATE 58,10,0:A=USR(&HC080)
14120 LOCATE 50,14,0:A=USR(&HC0C0)
14130 LOCATE 58,14,0:A=USR(&HC0E0)
14140 LOCATE 66,14,0:A=USR(&HC100)
14150 COLOR 7
14160 FOR XX=0 TO 26
14170   LOCATE XX,14,0:A=USR(&HC260+M)
14180   M=&H20-M
14190   FOR II=0 TO 20:NEXT II
14200 NEXT XX
14210 '
14220 X=26 :Y=14 :V=0 :M=0   :W=1
14230 R=2  :J0=0 :F=0 : E=50 :DD=0
14240 DX=50:DM=0 :NK=1:DE=50
14250 WF=0 :NF=0 :FR=15
14260 RETURN
14270 '
15000 REM -----  message 3  -----
15010 FOR I=1 TO 4000:NEXT I
15020 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1
15030 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
15040 FOR I=1 TO 2000:NEXT
15050 LOCATE  8, 8:PRINT "ｲｯﾋﾟｷ ｦ ｱｲﾃ ﾆ ｽﾙ ﾉﾓ
15060 LOCATE 24,10:PRINT "ｵﾓｼﾛｲ｡
15070 R=3
15080 RETURN
15090 '
15100 END
```

●チェックサム・リスト

```
10 FOR I=&HC000 TO &HC5BF STEP 8
20 SM=0:LPRINT HEX$(I);" ";
30 FOR J=0 TO 7
40 DA=PEEK(I+J)
50 SM=SM+DA
60 LPRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
70 NEXT J
80 LPRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
90 NEXT I
```

DRAGON マシン語・プログラムリスト

```
C000  5E 23 56 3A 63 EA 6F 3A: 07
C008  64 EA 67 E5 D5 CD F3 03: 32
C010  D1 CD 40 C0 CD 40 C0 CD: 38
C018  40 C0 CD 40 C0 E1 3A BD: A5
C020  ED 07 3C 07 07 07 07 C6: 12
C028  08 0E 04 E5 06 08 F5 C5: C7
C030  E5 CD F8 04 E1 C1 F1 24: 65
C038  10 F4 E1 2C 0D 20 EC C9: F3
C040  E5 06 08 1A 77 13 23 10: CA
C048  FA E1 01 78 00 09 C9 00: 26
C050  00 23 56 ED 53 21 C0 C9: 63
C058  21 C1 F6 11 C0 F6 06 05: AA
C060  00 48 E4 BE 19 00 00 00: 03
C068  55 55 77 73 FF EF CC 00: 4E
C070  00 00 00 00 00 31 FF 8F: BF
C078  00 00 00 00 00 00 F1 FF: F0
C080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C088  00 00 00 00 80 CC A6 FB: ED
C090  00 00 C0 7E 55 22 91 F8: 3E
C098  EF 8C 18 EF 80 16 01 00: 19
C0A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0C0  00 00 00 88 08 00 10 FF: 9F
C0C8  00 00 60 A3 FB 66 37 33: CE
C0D0  00 00 00 10 00 00 00 00: 10
C0D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0E0  FF FF FF FF FE CC 08 00: CE
C0E8  FF FF FF FF 7F FF FF EF: 68
C0F0  30 B7 FC FF FF F0 FF FF: CF
C0F8  00 B8 FF FF 61 77 77 77: 7C
C100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C108  0E 00 00 00 00 00 00 00: 0E
C110  FF CC 88 00 00 00 00 C8: 1B
C118  77 FF FF FF 6E 66 33 01: 7C
C120  0C 87 60 8C B0 CE 08 00: 05
C128  71 9E 73 8F D5 BB FF CE: 6E
C130  E1 7C BC EE 7B F7 FF FF: 77
C138  00 71 AC FE EF DD FF 7F: 65
C140  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C148  CC 88 00 00 00 88 4C 24: 4C
C150  EF DD FF FF 37 11 00 00: 12
C158  77 37 33 01 00 00 00 00: E2
C160  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C168  00 00 00 80 CC C4 8C 00: 9C
C170  88 AC FA DF FE FF FF CF: D8
C178  22 22 33 11 00 10 F3 FF: 8A
C180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C188  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C190  00 00 00 00 00 00 88 08: 90
C198  00 00 00 C8 EE FF FF FF: B3
C1A0  00 48 E4 FA FD 7F 77 FF: 18
C1A8  55 55 77 33 13 01 CC FF: 33
C1B0  00 00 C0 57 E7 76 13 00: 87
C1B8  00 00 00 13 11 00 00 00: 24
C1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1D0  00 00 00 80 88 88 88 88: A0
C1D8  EF 8C 38 FF 93 55 35 11: E0
C1E0  FF FF FF FF FE CC 08 00: CE
C1E8  FF FF FF FF FF FF FF EF: E8
```

```
C1F0  BC F7 9F F7 FF DE F3 FF: 18
C1F8  F9 EF 3D B8 FF FF 43 77: 95
C200  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C208  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C210  00 22 0E 00 00 00 00 00: 30
C218  00 E4 8B 6C 22 C6 88 24: 6F
C220  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C228  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C230  44 0C 00 00 00 00 00 00: 50
C238  E4 8B C8 44 44 8C 88 44: 17
C240  00 00 00 CC CC 00 00 00: 98
C248  00 00 80 DC DF 0C 00 00: 47
C250  00 00 10 F2 F7 31 02 00: 2C
C258  00 00 00 F0 08 8F 00 00: 87
C260  00 00 00 00 00 80 88 08: 10
C268  00 00 00 00 88 98 BF 03: E2
C270  00 00 00 00 03 FF 3B 47: 84
C278  00 00 00 60 32 01 F1 08: 8C
C280  00 00 00 00 00 80 88 08: 10
C288  00 00 00 00 00 98 3F 03: DA
C290  00 00 00 00 70 FF 47 00: B6
C298  00 00 00 00 C0 17 00 00: D7
C2A0  00 C0 CC 0C 00 00 00 00: 98
C2A8  00 C8 FD CD 80 00 00 00: 12
C2B0  30 05 7F 1F 31 11 11 00: 26
C2B8  00 F0 08 8F 00 00 00 00: 87
C2C0  00 00 00 00 00 00 00 48: 48
C2C8  00 00 F3 77 80 4A 1A 00: 4E
C2D0  00 76 FF 3F 11 00 00 00: C5
C2D8  00 AC 03 10 E1 08 00 00: A8
C2E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E8  00 30 7F 07 80 00 00 00: 36
C2F0  60 FF 7F 13 31 11 11 01: 45
C2F8  AC 03 10 E1 08 00 00 00: A8
C300  00 00 00 CC CC 00 00 00: 98
C308  00 00 C0 FD CD 08 00 00: 92
C310  00 20 13 7F 2F 01 00 00: E2
C318  00 00 F8 80 0F 00 00 00: 87
C320  80 88 08 00 00 00 00 00: 10
C328  30 FB 89 88 00 00 00 00: 3C
C330  74 B3 FF 30 00 00 00 00: 56
C338  80 1F 10 23 06 00 00 00: D8
C340  80 88 08 00 00 00 00 00: 10
C348  30 F3 89 00 00 00 00 00: AC
C350  00 74 FF 07 00 00 00 00: 7A
C358  00 00 71 0C 00 00 00 00: 7D
C360  00 00 00 00 C0 CC 0C 00: 98
C368  00 00 00 08 DC DF 8C 00: 4F
C370  00 11 11 13 F1 F7 50 03: 70
C378  00 00 00 00 F8 80 0F 00: 87
C380  84 00 00 00 00 00 00 00: 84
C388  00 A1 A4 08 77 3F 00 00: 03
C390  00 00 00 11 F3 FF 67 00: 6A
C398  00 00 80 1E 01 30 CA 00: 99
C3A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A8  00 00 00 08 70 F7 03 00: 72
C3B0  10 11 11 13 31 F7 FF 06: 72
C3B8  00 00 00 80 1E 01 30 CA: 99
C3C0  66 06 BA 8B 3B 8B 73 07: F1
C3C8  3B 8B DD D1 0D BB 0B BB: 02
C3D0  CD EE E0 0E 66 EE C0 1D: DA
C3D8  0E EE 82 2A 8B 3B B8 0B: 31
```

```
C3E0  DF FF FB BF DF FF FD FB: 6E
C3E8  E7 FF FD FD BF FE F6 FB: 8E
C3F0  BF BF FE 6F BF FE FB FE: A1
C3F8  D7 7F BE BF DF F7 FD FA: A0
C400  DF BF EF BF DF FF EB BF: D4
C408  20 F8 03 F4 03 29 F0 0F: 3A
C410  00 70 00 00 00 A0 FF 00: 0F
C418  00 00 00 00 00 00 07 00: 07
C420  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C428  00 00 00 00 00 80 C8 CC: 14
C430  00 80 C8 6C FA FD FF FF: A9
C438  AA AB 7E 37 33 81 84 6C: AE
C440  00 00 00 88 CC CC C4 04: E8
C448  FE FF FF FF FF EE DD 88: 4D
C450  FF FF FF B7 FF BF F7 FF: 68
C458  76 37 B7 F8 FF 3F FC FF: 95
C460  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C468  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C470  EF 8C 08 00 00 00 00 00: 83
C478  FF FF FF EF CE CC 88 88: 96
C480  00 00 00 E8 EF 08 00 00: DF
C488  00 00 00 F7 FF 07 00 00: FD
C490  00 00 00 10 10 00 00 00: 20
C498  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4A8  00 2F 8C CE 8E 2C 0F 00: 52
C4B0  00 87 4F FF 4F 8F 07 00: BA
C4B8  00 00 10 10 10 00 00 00: 30
C4C0  00 00 00 80 80 00 00 00: 00
C4C8  00 00 F0 FE FF FE 00 00: EB
C4D0  00 00 F0 37 37 F7 00 00: 55
C4D8  00 00 10 00 00 10 00 00: 20
C4E0  CC CC 00 00 00 00 00 00: 98
C4E8  D0 DF 8C 00 00 00 00 00: 3B
C4F0  30 F7 D7 2B 00 00 00 00: 29
C4F8  00 10 21 53 6D 02 00 00: F3
C500  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C508  CC CC 00 00 00 00 00 00: 98
C510  D0 DF 08 00 00 00 00 00: B7
C518  30 F7 BD CE 88 88 0C 00: CE
C520  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C528  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C530  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C538  FF C7 CC CC 88 88 88 C8: BE
C540  00 00 00 00 00 00 CC CC: 98
C548  00 00 00 00 00 C8 FD 0D: D2
C550  00 00 00 00 B2 7D 7F 03: B1
C558  00 00 20 D6 35 12 01 00: 3E
C560  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C568  00 00 00 00 00 00 CC CC: 98
C570  00 00 00 00 00 80 FD 0D: 8A
C578  00 C0 88 88 EC DB 7F 03: 19
C580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C590  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C598  8C 88 88 88 CC CC 7C FF: 37
C5A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5B0  00 00 80 08 00 8E 08 00: 1E
C5B8  42 88 65 34 22 03 00 00: 88
```

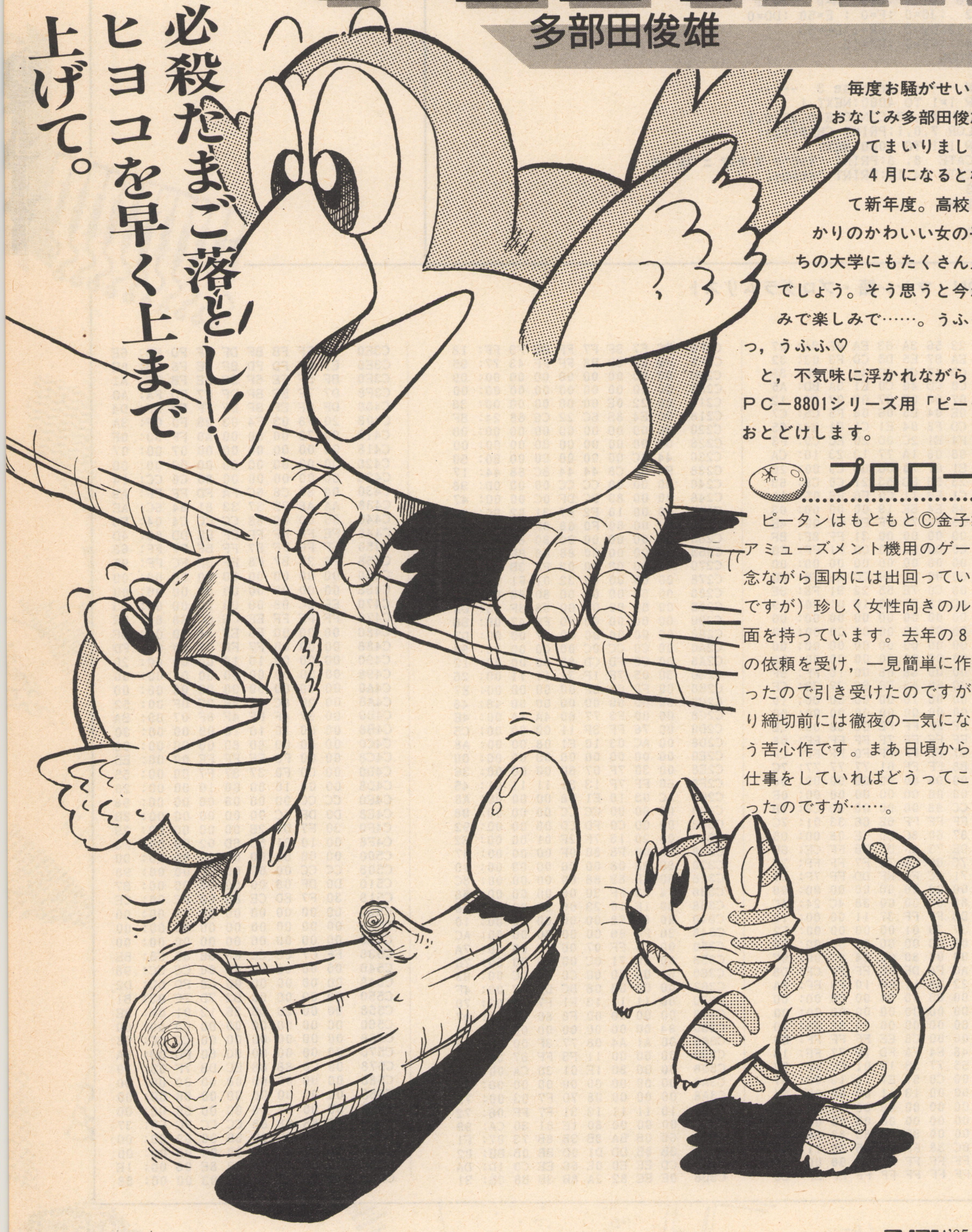
PC-8801 シリーズ

日本コロムビア

PEETAN

多部田俊雄

必殺たまご落とし！ヒヨコを早く上まで上げて。

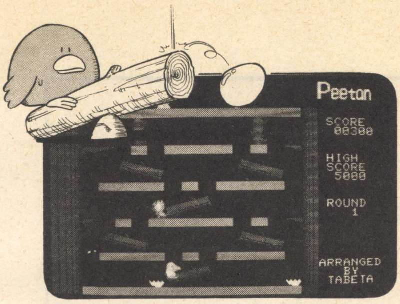


毎度お騒がせいたします。おなじみ多部田俊雄がやってまいりました。さて，4月になると桜が咲いて新年度。高校を出たばかりのかわいい女の子達がうちの大学にもたくさん入学するでしょう。そう思うと今から楽しみで楽しみで……。うふっ，うふっ，うふふ♡

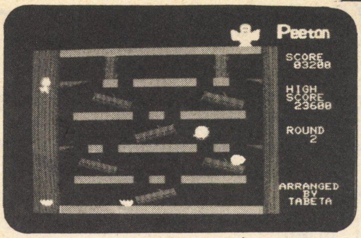
と，不気味に浮かれながらも今月はＰＣ－8801シリーズ用「ピータン」をおとどけします。

プロローグ

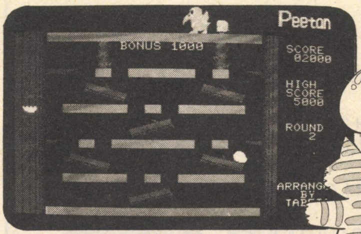
ピータンはもともと©金子製作所のアミューズメント機用のゲームで，(残念ながら国内には出回っていないようですが）珍しく女性向きのルールと画面を持っています。去年の8月に移植の依頼を受け，一見簡単に作れそうだったので引き受けたのですが……やはり締切前には徹夜の一気になったという苦心作です。まあ日頃から真面目に仕事をしていればどうってことはなかったのですが……。



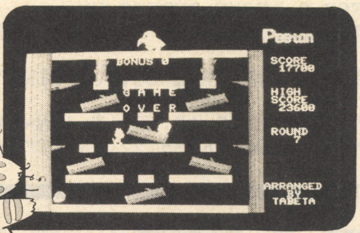
《写真1》ガンバレ，ヒヨコ！



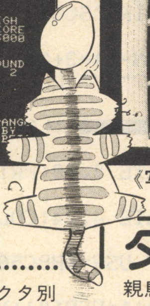
《写真3》ネコは来ちゃダメ



《写真2》ワーイ，ボーナス・ポイント。



《写真4》PEETAN，ご苦労様。



ルール

例によって例のごとくキャラクタ別に紹介します。

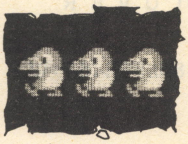
親鳥

僕の知っている限りPC－8801用アクションゲーム始まって以来のジャンボサイズのキャラクタです。木の下で迷っているとヒヨコを救うためタマゴを落とし，丸太の上に止まっているヒヨコをシーソーの原理で上の段に上げていき，自分のいる階にまで引き寄せるのが彼女の使命です。操作キーは第1図 のようになっています。

左へ	右へ
← 4	6 →

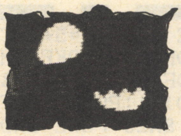
《第1図》親鳥移動

ヒヨコ



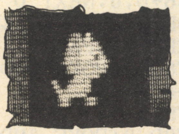
ゲームスタートすると一番下の地面にヒヨコが三羽出てきます。適当に歩いているだけですが，丸木の下が枝に着いていると，丸木に飛び乗って反対の端にタマゴが落ちてくるのを待ちます。しかしその間にも，天敵のネコやキツネが彼等を狙い，つかまると食べられてしまいます。

タマゴ



親鳥が生みます。地面に沿って転がって行き，シーソーの上がっている端に当たるとそれを押し下げ，反対の端にヒヨコが乗っていれば，上の階に上げることができます。またネコやキツネに直接当てればノックダウンさせることができ，さらにもう一発で木の上から叩き落とすことができます。

ネコ



普通，木の幹の左端から出現しますが，まれに右端からも出てきます。ヒヨコを狙ってきて，捕まえると食べてしまいますが，卵を当てることによってノックダウンさせることができます。

キツネ

ネコと同じくヒヨコの敵です。2にサイクル目から登場します。

クリア&ゲームオーバー

生き残っているヒヨコを全て一番上にまで上げると一面クリアになります。ヒヨコが敵に全て食べられてしまうとゲームオーバーです。

スコア

第1表の通りです。

《第1表》スコア

小鳥を最上段に上げるごとに	200 ＋ボーナス1000
ネコ・キツネをノックダウン	100

プログラム

やっぱりまあ，書くのも面倒くさくなる程，相変わらずBASICとマシン語のセパレーツになっています。入力する時に注意しなければいけないことは，DISK BASICでは動かないということです（2月号のPACMANをDISKで入力した人，ゴメンナサイ）。

①BASIC

初期設定とデモと自己主張をしているだけです。入力はファンクション・キーにPOKE &H，LOCATEなどを入れておくと便利です。

②マシン語

色々なサイズ，カラーのキャラクタを高速で書込むために，グラフィックライトのサブルーチン メモリをやたら使っています。マップは第2図のとおりです。

9000H	グラフィックデータ
BA80H	タマゴ移動テーブル
BB00H	ヒヨコライト
BBD8H	タマゴライト
BC56H	親鳥ライト
BD6EH	木ライト
C000H	画面作成
C232H	丸太ライト
C2ACH	カーソル計算
C2DFH	サウンド
C312H	ランダム発生
C348H	スコアマップ
C44AH	親鳥移動
C58FH	タマゴ移動
C987H	ネコ・キツネ移動
CD61H	ネコ・キツネ移動
D200H	その他のテーブル
D2FFH	END

《第2図》メモリマップ

移植者近況

松田，三谷と一緒に晴海展示会場でバイトをする。某コンビニエンスストアのブースでコンピュータ関係の裏方をやっていたのだが，オペレーティングルームとは名ばかりで狭いわ，寒いわで3人とも見事にカゼをひいた。

かたぎのバイトは，かくもプログラマには向いていないのだ。

《リスト1》PEETAN BASICプログラムリスト

```
10 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR=(1,2):COLOR=(2,3):COLOR=(4,7):COLOR=(5,7):
COLOR=(7,6):DEF USR1=&HBDEC:HS=5000:GOTO 440
20 POKE &HDFAD,3:SC=0:FOR D=0 TO 3:POKE &HDF61+D,0:NEXT D:EN=0:CA=0:FO=9:POKE &H
DFAF,0
30 EN=EN+1:IF EN>4 THEN EN=4
40 IF EN=3 THEN POKE &HDFAF,1
50 CA=CA+1:IF CA>3 THEN CA=1:FO=0
60 SCREEN 0,3:OUT &H53,1:CLS 1:A=USR1(0):DEF USR=&HC000:A=USR(0):POKE &HDF60,0:D
EF USR=&HC2A8+&HA0:POKE &HDF67,0 :POKE &HDF73,EN
70 COLOR 7:LOCATE 33,5:PRINT"SCORE":LOCATE  34,6:PRINT"      ":LOCATE 16,5:PRINT"
  ":A=USR(0)
80 COLOR 7:LOCATE 33,9:PRINT"HIGH":LOCATE 33,10:PRINT"SCORE":LOCATE  33,11:PRINT
 HS
90 LOCATE 33,14:PRINT"ROUND":LOCATE 35,15:PRINT (EN-1)*3+CA
100 LOCATE 32,21:PRINT"ARRANGED":LOCATE 35,22:PRINT"BY":LOCATE 33,23:PRINT"TABET
A":LOCATE 0,0
110 COLOR 4:LOCATE 4,4:PRINT"██████████████████████████████":LOCATE 10,8:PRINT"██ █
██████ ██"
120 LOCATE 6,12:PRINT"█████████ ██ █████████":LOCATE 8,16:PRINT"██ ███████████
██"
130 LOCATE 6,20:PRINT"█████████ ██ █████████":LOCATE 4,24:COLOR 1:PRINT"█████████
█████████████████████";:LOCATE 0,0:CC=5+4*CA
140 POKE &HDF30,32:POKE &HDF31,2:POKE &HDF32,1:DEF USR=&HBC56:A=USR(0)
150 DEF USR=&HBB00:POKE &HDF32,CC:POKE &HDF31,44
160 FOR D%=0 TO PEEK(&HDFAD)-1:POKE &HDF30,46+D%*4:A=USR(0):NEXT D%
170 SCREEN 0,0:POKE &HDFF8,&H20:POKE &HDFF9,&HD2:POKE &HDFFA,0:POKE &HDFFB,50:DE
F USR=&HC3B8:A=USR(0)
180 REM*******set big bird *******
190 POKE &HDF40,32:POKE &HDF41,2:POKE &HDF42,0
200 POKE &HDF06,0:POKE &HDF07,0:POKE &HDF08,0
210 POKE &HDF20,1:POKE &HDF21,0:POKE &HDF22,1:POKE &HDF23,0:POKE &HDF24,1:POKE &
HDF25,0
220 POKE &HDF26,6:POKE &HDF27,6:POKE &HDF28,6:POKE &HDF29,6:POKE &HDF2A,6:POKE &
HDF2B,6
230 POKE &HDF4C,5+4*CA
240 REM********set chil************
250 FOR D=0 TO 2:POKE &HDF86+D,0:NEXT D
260 POKE &HDF80,46:POKE &HDF81,50:POKE &HDF82,54:POKE &HDF83,44:POKE &HDF84,44:P
OKE &HDF85,44:FOR D=0 TO PEEK(&HDFAD)-1:POKE &HDF86+D,4:NEXT D
270 POKE &HDF8C,0:POKE &HDF8D,0:POKE &HDF8E,0
280 REM******set cat************
290 POKE &HDF96,0:POKE &HDF97,FO
300 POKE &HDF9C,0:POKE &HDF9D,0:POKE &HDFA3,155:POKE &HDFA4,0:POKE &HDFA6,0:POKE
 &HDFA7,0
310 DEF USR=&HC44A:A=USR(0)
320 A=PEEK(&HDF96):IF (A=3) OR (A=4) OR (A=5) OR (A=2) THEN POKE &HDF30,PEEK(&HD
F90):POKE &HDF31,PEEK(&HDF93):POKE &HDF32,33:DEF USR=&HBB00:A=USR(0)
330 SC=PEEK(&HDF61)*10+PEEK(&HDF62)*100+PEEK(&HDF63)*1000+PEEK(&HDF64)*10000
340 COLOR 5:LOCATE 13,5:PRINT "BONUS";PEEK(&HDFAD)*1000:C=PEEK(&HDFAD):E=PEEK(&H
DF63):F=C+E
350 IF F>9 THEN G=PEEK(&HDF64):F=F-10:G=G+1:POKE &HDF64,G:IF G>9 THEN POKE &HDF6
4,0
360 POKE &HDF63,F:IF PEEK(&HDFAD)<>0 THEN 410
370 FOR D=0 TO 1000:NEXT D
380 COLOR 5:LOCATE 14,9:PRINT"G A M E":LOCATE 14,11:PRINT"O V E R"
390 IF SC>HS THEN HS=SC
400 FOR D=0 TO 1000:NEXT D:GOTO 440
410 POKE &HDFF8,&H0:POKE &HDFF9,&HD2:POKE &HDFFA,0:POKE &HDFFB,50:DEF USR=&HC3B8
:A=USR(0)
420 IF CA=3 THEN 30
430 GOTO 50
440 REM******demo**************
450 SCREEN 0,3:OUT &H53,1:CLS 1:A=USR1(0):DEF USR=&HBB00:POKE &HDF32,1:FOR D%=8
TO 68 STEP 4:POKE &HDF31,4:POKE &HDF30,D%:A=USR(0)
460 POKE &HDF31,40:A=USR(0):NEXT D%
470 FOR D%=8 TO 36 STEP 4:POKE &HDF30,4:POKE &HDF31,D%:A=USR(0):POKE &HDF30,72:A
=USR(0):NEXT D%:COLOR 5
```

```
480 LOCATE 5,5:PRINT"▬▬▬"
490 LOCATE 5,6:PRINT"■  ■"
500 LOCATE 5,7:PRINT"■  ■  ▬▬  ▬▬  ■  ▬▬  ■  ■"
510 LOCATE 5,8:PRINT"■  ■  ■ ■  ■ ■  ▬▬■  ■ ■  ■■ ■":COLOR 3
520 LOCATE 5,9:PRINT"▬▬  ▬▬  ▬▬  ■  ▬▬  ■■■"
530 LOCATE 5,10:PRINT"■  ■  ■  ■  ■ ■  ■ ■■"
540 LOCATE 5,11:PRINT"■  ▬▬  ▬▬  ■  ▬▬  ■ ■"
550 COLOR 7:LOCATE 11,14:PRINT"                ┌──────┐"
560 LOCATE 11,15:PRINT"START...|SPACE|KEY"
570 LOCATE 11,16:PRINT"                └──────┘"
580 LOCATE 7,18:PRINT"COLPAX / ARRANGED BY JOQR"
590 SCREEN 0,0
600 A=INP(9):IF A=191 THEN EN=2:GOTO 20
610 FOR D=1 TO 7:COLOR=(4,D):FOR DD=0 TO 6:NEXT DD:NEXT D:GOTO 600
620 '▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
630 '■  1985.3.24              ■
640 '■     To sugartime         ■
650 '■                          ■
660 '■         From T.Tabeta    ■
670 '▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
```

《リスト2》PEETAN マシン語プログラムリスト

```
9000  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9008  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9010  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9018  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9020  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9028  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9030  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9038  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9040  00 00 00 00 00 07 C0 00: C7
9048  00 1F F0 00 00 7F FC 00: 8A
9050  00 FF FE 00 01 FF FF 00: FC
9058  03 FF FF 80 07 FF FF C0: 46
9060  07 FF FF C0 07 FF FF C0: 8A
9068  07 FF FF C0 07 FF FF C0: 8A
9070  03 FF FF 80 01 FF FF 00: 80
9078  00 1F F0 00 00 00 00 00: 0F
9080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9088  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9090  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9098  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90C8  00 00 00 00 00 07 FF 80: 86
90D0  01 FF FF E0 0F FF FF F0: DC
90D8  1F FF FF F0 1F FF FF E0: 0A
90E0  3F FF FF C0 3F FF FF 80: BA
90E8  3F FF FF 00 0F FF FE 00: 49
90F0  03 FF F8 00 00 7F 80 00: F9
90F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9108  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9110  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9118  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9120  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9128  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9130  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9138  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9140  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9148  00 00 00 00 01 FF E0 00: E0
9150  07 FF FF 00 0F FF FF E0: F2
9158  3F FF FF F0 3F FF FF FC: 66
9160  3F FF FF FC 3F FF FF F0: 66
9168  0F FF FF E0 07 FF FF 80: 72
9170  01 FF E0 00 00 00 00 00: E0
9178  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9188  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9190  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9198  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
91C8  00 7F 80 00 03 FF F8 00: F9
91D0  0F FF FE 00 3F FF FF 00: 49
91D8  3F FF FF 80 3F FF FF C0: BA
91E0  1F FF FF E0 1F FF FF F0: 0A
91E8  0F FF FF F0 01 FF FF E0: DC
91F0  00 07 FF 80 00 00 00 00: 86
91F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9200  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9208  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9210  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9218  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9220  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9228  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9230  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9238  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9240  00 00 00 00 00 1F F0 00: 0F
9248  01 FF FF 00 03 FF FF 80: 80
9250  07 FF FF C0 07 FF FF C0: 8A
9258  07 FF FF C0 07 FF FF C0: 8A
9260  07 FF FF C0 03 FF FF 80: 46
9268  01 FF FF 00 00 FF FE 00: FC
9270  00 7F FC 00 00 1F F0 00: 8A
9278  00 07 C0 00 00 00 00 00: C7
9280  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9288  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9290  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9298  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
92C8  00 01 FE 00 00 1F FF C0: DD
92D0  00 7F FF F0 00 FF FF FC: 68
92D8  01 FF FF FC 03 FF FF FC: F8
92E0  07 FF FF F8 0F FF FF F8: 02
92E8  0F FF FF F0 07 FF FF 80: 82
92F0  01 FF E0 00 00 00 00 00: E0
92F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9300  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9308  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9310  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9318  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9320  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9328  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9330  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9338  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9340  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9348  00 00 00 00 00 07 FF 80: 86
9350  00 FF FF E0 07 FF FF F0: D3
9358  0F FF FF FC 3F FF FF FC: 42
9360  3F FF FF FC 0F FF FF FC: 42
9368  07 FF FF F0 01 FF FF E0: D4
9370  00 07 FF 80 00 00 00 00: 86
9378  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9380  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9388  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9390  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9398  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
93C8  00 00 00 00 01 FF E0 00: E0
93D0  07 FF FF 80 0F FF FF F0: 82
93D8  0F FF FF F8 07 FF FF F8: 02
93E0  03 FF FF FC 01 FF FF FC: F8
93E8  00 FF FF FC 00 7F FF F0: 68
93F0  00 1F FF C0 00 01 FE 00: DD
93F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9400  00 00 00 00 00 00 7F 00: 7F
9408  00 03 FF E0 00 0F C3 F0: A4
9410  00 FF 81 F8 0F BF 81 F8: BF
9418  1F FF C3 F8 3F FF FF F0: 06
9420  00 01 FF 80 00 FF FC 00: 7B
9428  00 01 F0 00 00 07 E0 00: D8
9430  03 1F C0 00 03 87 FF C0: 2B
9438  01 F8 00 70 00 3C 0F F8: AC
9440  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9448  00 00 00 00 00 00 3C 00: 3C
9450  00 FC 0E 00 0F BF 0E 00: E6
9458  1F FF 3C 00 3F FF 80 00: 18
9460  00 01 80 7C 00 FF 03 FC: FB
9468  00 00 0F FC 00 00 1F F8: 22
9470  03 00 3F F0 03 80 00 00: B5
9478  01 F8 00 70 00 3C 0F F8: AC
9480  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9488  00 00 7F 00 00 03 FF E0: 61
9490  00 0F C3 F0 00 FF 81 F8: 3A
9498  0F BF 81 F8 1F FF C3 F8: 20
94A0  3F FF FF F0 00 1F FF E0: 2B
94A8  00 03 F0 00 00 0F C0 00: C2
94B0  00 1F E0 00 00 0F FE 00: 0C
94B8  00 06 FF C0 00 7F BF 80: 83
94C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
94C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
94D0  00 00 3C 00 00 FC 4E 00: 86
94D8  0F BF 0E 00 1F FF 3C 00: 36
94E0  3F FF 80 00 00 1F 00 00: DD
94E8  00 00 0F FE 00 00 3F FC: 48
94F0  00 01 9F F8 00 01 C1 F0: 4A
94F8  00 06 FE 00 00 7F BF 80: C2
9500  00 00 00 00 00 FE 00 00: FE
9508  07 FF C0 00 0F C3 F0 00: 88
9510  1F 81 FF 00 1F 81 FD F0: 2C
9518  1F C3 FF F8 0F FF FF FC: E2
9520  01 FF 80 00 00 3F FF 00: BE
9528  00 0F 80 00 00 07 E0 00: 76
9530  00 03 F8 C0 03 FF E1 C0: 5E
9538  0E 00 1F 80 1F F0 3C 00: F8
9540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9548  00 00 00 00 00 3C 00 00: 3C
9550  00 70 3F 00 00 70 FD F0: 0C
9558  00 3C FF F8 00 01 FF FC: 2F
9560  3E 01 80 00 3F C0 FF 00: BD
9568  3F F0 00 00 1F F8 00 00: 46
9570  0F FC 00 C0 00 00 01 C0: 8C
9578  0E 00 1F 80 1F F0 3C 00: F8
9580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9588  00 FE 00 00 07 FF C0 00: C4
9590  0F C3 F0 00 1F 81 FF 00: 61
9598  1F 81 FD F0 1F C3 FF F8: 66
95A0  0F FF FF FC 07 FF F8 00: 07
95A8  00 0F C0 00 00 03 F0 00: C2
95B0  00 07 F8 00 00 7F F0 00: 6E
95B8  03 FF 60 00 01 FD FE 00: 5E
95C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
95C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
95D0  00 3C 00 00 00 72 3F 00: ED
95D8  00 70 FD F0 00 3C FF F8: 90
95E0  00 01 FF FC 00 00 F8 00: F4
95E8  7F F0 00 00 3F FC 00 00: AA
95F0  1F F9 80 00 0F 83 80 00: AA
95F8  00 7F 60 00 01 FD FE 00: DB
9600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

ホビーコーナー

```
9608  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9610  00 00 00 07 00 00 00 7C: 83
9618  00 00 01 E0 00 00 0F FF: EF
9620  00 CC 0F F8 00 CC 3F FF: DD
9628  00 00 3F C0 FF C0 00 00: BE
9630  00 00 00 00 00 08 10 00: 18
9638  00 30 0C 00 01 C0 03 80: 80
9640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9648  00 00 00 00 00 1F FF 00: 1E
9650  00 FF FF E0 03 FF FF 80: 5F
9658  07 FF FE 18 07 FF F0 00: 12
9660  07 33 F0 00 07 33 C0 00: 24
9668  07 FF C0 30 FF FF FF E0: D3
9670  01 FF FF C0 00 08 10 00: D7
9678  00 30 0C 00 01 C0 03 80: 80
9680  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9688  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9690  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9698  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
96A0  00 00 00 7F 00 CC 0F E0: 3A
96A8  00 CC 3F FF 00 00 3F F0: 39
96B0  FF C0 0F FF 00 00 00 00: CD
96B8  00 08 04 00 00 07 38 00: 4B
96C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
96C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
96D0  00 3F FF 00 00 FF FF E0: 1C
96D8  03 FF FF F8 07 FF FF F8: F6
96E0  07 FF FF 80 07 33 F0 18: C7
96E8  07 33 C0 00 07 FF C0 08: C8
96F0  FF FF F0 00 01 FF FF E0: CD
96F8  00 08 04 00 00 07 38 00: 4B
9700  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9708  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9710  E0 00 00 00 3E 00 00 00: 1E
9718  07 80 00 00 FF F0 00 00: 76
9720  1F F0 33 00 FF FC 33 00: 70
9728  03 FC 00 00 00 00 03 FF: 01
9730  00 00 00 00 00 08 10 00: 18
9738  00 30 0C 00 01 C0 03 80: 80
9740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9748  00 00 00 00 00 FF F8 00: F7
9750  07 FF FF 00 01 FF FF C0: C4
9758  18 7F FF E0 00 0F FF E0: 64
9760  00 0F CC E0 00 03 CC E0: 6A
9768  0C 03 FF E0 07 FF FF FF: F2
9770  03 FF FF 80 00 08 10 00: 99
9778  00 30 0C 00 01 C0 03 80: 80
9780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
97A0  FE 00 00 00 07 F0 33 00: 28
97A8  FF FC 33 00 0F FC 00 00: 39
97B0  FF F0 03 FF 00 00 00 00: F1
97B8  00 20 10 00 00 1C E0 00: 2C
97C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
97C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
97D0  00 FF FC 00 07 FF FF 00: 00
97D8  1F FF FF C0 1F FF FF E0: DA
97E0  01 FF FF E0 18 0F CC E0: B2
97E8  00 03 CC E0 10 03 FF E0: A1
97F0  00 0F FF FF 07 FF FF 80: 92
97F8  00 20 10 00 00 1C E0 00: 2C
9800  00 00 00 00 00 0F FF E0: EE
9808  00 7F F8 00 00 E1 FE 00: 56
9810  0F C0 FF 00 7F C0 FF 00: 0C
9818  00 FF FF 00 0F FF FE 3C: 46
9820  00 7F FF FC 00 07 FF FC: 7C
9828  00 07 FF FC 00 07 FF F0: F8
9830  00 03 FF E0 00 01 FF F0: D2
9838  00 07 C0 F0 00 3F CF F0: B5
9840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9848  00 0F 00 00 00 FF E0 00: EE
9850  00 E7 F0 00 00 C7 F0 00: 8E
9858  00 FF E0 00 00 7F 00 3C: 9A
9860  00 7F 07 F0 00 00 1F CC: 61
9868  00 00 1F F0 00 00 1F C0: EE
9870  00 00 00 00 00 00 00 F0: F0
9878  00 07 C0 F0 00 3F CF F0: B5
9880  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9888  00 0F FF E0 00 7F FC 00: 69
9890  00 E1 FF 00 0F C0 FF 80: 2E
9898  7F C0 FF 80 07 FF FF 80: 43
98A0  00 FF FF 3C 00 3F FF FC: 74
98A8  00 07 FF FC 00 67 FF FC: 64
98B0  00 67 FF F0 00 7F FF FE: D2
98B8  00 7F FF FE 00 00 00 3E: BA
98C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
98C8  00 00 00 00 00 0F 00 00: 0F
98D0  00 FF E0 00 00 E7 F0 00: B6
98D8  00 C7 F0 00 00 FF E0 00: 96
98E0  00 FF 00 3C 00 3F 03 F0: 6D
98E8  00 00 0F CC 00 60 0F F0: 3A
98F0  00 60 0F C0 00 7C 00 7E: 29
98F8  00 7E 00 1E 00 00 00 3E: DA
9900  00 00 00 00 07 FF F0 00: F6
9908  00 1F FE 00 00 7F 87 00: 23

9910  00 FF 03 F0 00 FF 03 FE: F2
9918  00 FF FF 00 3C 7F FF F0: A8
9920  3F FF FE 00 3F FF E0 00: 5A
9928  3F FF E0 00 0F FF E0 00: 0C
9930  07 FF C0 00 0F FF 80 00: 54
9938  0F 03 E0 00 0F F3 FC 00: F0
9940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9948  00 00 F0 00 00 07 FF 00: F6
9950  00 0F E7 00 00 0F E3 00: E8
9958  00 07 FF 00 3C 00 FE 00: 40
9960  0F E0 FE 00 33 F8 00 00: 18
9968  0F F8 00 00 03 F8 00 00: 02
9970  00 00 00 00 0F 00 00 00: 0F
9978  0F 03 E0 00 0F F3 FC 00: F0
9980  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9988  07 FF F0 00 00 3F FE 00: 33
9990  00 FF 87 00 01 FF 03 F0: 79
9998  01 FF 03 FE 01 FF FF E0: E0
99A0  3C FF FF 00 3F FF FC 00: 74
99A8  3F FF E0 00 3F FF E6 00: 42
99B0  0F FF E6 00 7F FF FE 00: 70
99B8  7F FF FE 00 7C 00 00 00: F8
99C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
99C8  00 00 00 00 00 00 F0 00: F0
99D0  00 07 FF 00 00 0F E7 00: FC
99D8  00 0F E3 00 00 07 FF 00: F8
99E0  3C 00 FF 00 0F C0 FC 00: 06
99E8  33 F0 00 00 0F F0 06 00: 28
99F0  03 F0 06 00 7E 00 3E 00: B5
99F8  78 00 7E 00 7C 00 00 00: 72
9A00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A68  30 30 30 30 3C FC FC FC: F0
9A70  0F FF FF FC 07 FF FF F8: 06
9A78  01 FF FF E0 00 07 FF 80: 65
9A80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A90  00 00 00 00 0F 80 00 00: 8F
9A98  0F 83 F8 00 00 0F FE 00: 97
9AA0  F8 1F C3 80 FF 9F C0 E0: 98
9AA8  1F FF C0 78 1F FF C0 FC: 30
9AB0  1F FF FF C0 3F CF FF F0: DA
9AB8  30 07 FF FC 1F 00 00 00: 51
9AC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9AC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9AD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9AD8  00 03 C8 00 00 0F FE 00: D8
9AE0  00 1F F7 80 07 9F F7 E0: 13
9AE8  1F DF F7 E0 1F DF FF FC: CE
9AF0  12 5F FF C0 32 4E 49 F0: E9
9AF8  30 06 49 8C 1F 00 00 00: 2A
9B00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B10  00 00 00 00 00 01 C0 00: C1
9B18  00 01 F0 00 00 00 FC 00: ED
9B20  00 F0 7F 00 28 F0 7F C0: C6
9B28  7C 00 79 F0 FC 00 7E FC: 5B
9B30  FC F0 7F FF 7F FF FF F0: D7
9B38  3D FD FF FC 00 00 FF FF: 33
9B40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B58  10 01 F0 00 34 01 FC 00: 32
9B60  7C 01 FF 00 FC 01 FF C0: 38
9B68  FC 01 F9 F0 FD FD FE F0: CE
9B70  FD 0F FF FF 7F 0F FF F0: 87
9B78  3D FD FF FC 00 00 FF C0: F4
9B80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9C00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9C08  00 FF 00 00 03 FF C0 00: C1
9C10  07 FE 60 00 0F FF 30 00: A3

9C18  0F FF F0 00 07 FF E0 00: E4
9C20  03 FF C0 00 00 FF 00 00: C1
9C28  00 06 06 00 00 0C 0C 00: 24
9C30  00 18 18 00 00 30 60 00: C0
9C38  00 63 C0 00 01 FE 00 00: 22
9C40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9C48  00 00 3F C0 00 00 1F F0: 0E
9C50  00 01 8F 98 00 00 C7 CC: BB
9C58  00 00 07 FC 00 00 0F F8: 0A
9C60  00 00 1F F0 00 00 3F C0: 0E
9C68  00 06 06 00 00 0C 0C 00: 24
9C70  00 18 18 00 00 30 60 00: C0
9C78  00 63 C0 00 01 FE 00 00: 22
9C80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9C88  00 FF 00 00 03 FF C0 00: C1
9C90  07 FE 60 00 0F FF 30 00: A3
9C98  0F FF F0 00 07 FF E0 00: E4
9CA0  03 FF C0 00 00 FF 00 00: C1
9CA8  00 18 06 00 00 0C 18 00: 42
9CB0  00 0C 30 00 00 06 60 00: A2
9CB8  00 06 C0 00 00 03 00 00: C9
9CC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9CC8  00 00 3F C0 00 00 1F F0: 0E
9CD0  00 01 8F 98 00 00 C7 CC: BB
9CD8  00 00 07 FC 00 00 0F F8: 0A
9CE0  00 00 1F F0 00 00 3F C0: 0E
9CE8  00 18 06 00 00 0C 18 00: 42
9CF0  00 0C 30 00 00 06 60 00: A2
9CF8  00 06 C0 00 00 03 00 00: C9
9D00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D08  00 FF 3F C0 03 FF DF F0: CF
9D10  07 FE 6F 98 0F FF 37 CC: 1D
9D18  0F FF F7 FC 07 FF EF F8: EE
9D20  03 FF DF F0 00 FF 3F C0: CF
9D28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D48  00 55 00 00 02 AA 80 00: 81
9D50  05 54 40 60 0A AA 20 30: FD
9D58  05 55 50 00 02 AA A0 00: F6
9D60  01 55 40 00 00 AA 00 00: 40
9D68  00 06 06 00 00 0C 0C 00: 24
9D70  00 18 18 00 00 30 60 00: C0
9D78  00 63 C0 00 01 FE 00 00: 22
9D80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9D88  00 FF 3F C0 03 FF DF F0: CF
9D90  07 FE 6F 98 0F FF 37 CC: 1D
9D98  0F FF F7 FC 07 FF EF F8: EE
9DA0  03 FF DF F0 00 FF 3F C0: CF
9DA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9DB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9DB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9DC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9DC8  00 55 00 00 02 AA 80 00: 81
9DD0  05 54 40 60 0A AA 20 30: FD
9DD8  05 55 50 00 02 AA A0 00: F6
9DE0  01 55 40 00 00 AA 00 00: 40
9DE8  00 18 06 00 00 0C 18 00: 42
9DF0  00 0C 30 00 00 06 60 00: A2
9DF8  00 06 C0 00 00 03 00 00: C9
9E00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E08  00 FF 15 40 03 FF CA A0: C0
9E10  07 FE 65 10 0F FF 32 88: 42
9E18  0F FF F5 54 07 FF EA A8: EF
9E20  03 FF D5 50 00 FF 2A 80: D0
9E28  00 06 06 00 00 0C 0C 00: 24
9E30  00 18 18 00 00 30 60 00: C0
9E38  00 63 C0 00 01 FE 00 00: 22
9E40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E48  00 FF 2A 80 03 FF D5 50: D0
9E50  07 FE 6A 88 0F FF 35 44: 7E
9E58  0F FF F2 A8 07 FF E5 50: E3
9E60  03 FF CA A0 00 FF 15 40: C0
9E68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9E88  00 FF 15 40 03 FF CA A0: C0
9E90  07 FE 65 10 0F FF 32 88: 42
9E98  0F FF F5 54 07 FF EA A8: EF
9EA0  03 FF D5 50 00 FF 2A 80: D0
9EA8  00 18 06 00 00 0C 18 00: 42
9EB0  00 0C 30 00 00 06 60 00: A2
9EB8  00 06 C0 00 00 03 00 00: C9
9EC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9EC8  00 FF 2A 80 03 FF D5 50: D0
9ED0  07 FE 6A 88 0F FF 35 44: 7E
9ED8  0F FF F2 A8 07 FF E5 50: E3
9EE0  03 FF CA A0 00 FF 15 40: C0
9EE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9EF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9EF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9F00  00 60 C0 00 00 F1 E0 00: F1
9F08  01 FF F0 00 03 FF F8 00: EA
9F10  07 FF FC 00 0F FF FE 00: 0E
9F18  0F FF FE 00 07 FF FC 00: 0E
```

```
9F20  01 FF F0 00 00 0F E0 00: DF
9F28  00 0F F3 D8 00 1F FB F0: E4
9F30  00 1F FF E0 00 1F FF C0: DC
9F38  00 F8 00 00 00 F8 00 00: F0
9F40  00 20 80 00 00 31 80 00: 51
9F48  01 FF F0 00 00 1F 00 00: 0F
9F50  07 FF FC 00 00 3F 80 00: C1
9F58  0F FF FE 00 00 1F 00 00: 2B
9F60  01 FF F0 00 00 00 00 00: F0
9F68  00 0F F0 18 00 18 C0 30: 1F
9F70  00 07 FC 60 00 1E 07 C0: 48
9F78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9F80  00 03 06 00 00 07 8F 00: 9F
9F88  00 0F FF 80 00 1F FF C0: 6C
9F90  00 3F FF E0 00 7F FF F0: 8C
9F98  00 7F FF F0 00 3F FF E0: 8C
9FA0  00 0F FF 80 00 07 F0 00: 85
9FA8  1B CF F0 00 0F DF F8 00: C0
9FB0  07 FF F8 00 03 FF F8 00: F8
9FB8  00 00 1F 00 00 00 1F 00: 3E
9FC0  00 01 04 00 00 01 8C 00: 92
9FC8  00 0F FF 80 00 00 F8 00: 86
9FD0  00 3F FF E0 00 01 FC 00: 1B
9FD8  00 7F FF F0 00 00 F8 00: 66
9FE0  00 0F FF 80 00 00 00 00: 8E
9FE8  18 0F F0 00 0C 03 18 00: 3E
9FF0  06 3F E0 00 03 E0 78 00: 80
9FF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A000  00 1C 60 00 00 3E F0 00: AA
A008  00 7F FC 00 00 FF 86 00: 00
A010  00 FF 03 00 01 FF 03 80: 85
A018  01 FF FF E0 00 FF FF C0: 9D
A020  00 7F FF 80 00 1F FC 00: 19
A028  60 3F C0 00 30 FF C0 00: 4E
A030  19 FF C0 00 0F FF 00 00: E6
A038  07 80 78 00 07 80 78 00: FE
A040  00 04 40 00 00 06 C0 00: 0A
A048  00 47 FC 00 00 FF FE 00: 40
A050  00 07 F7 00 01 FF F3 80: 71
A058  00 07 FF 00 00 FF FF C0: C4
A060  00 07 FF 80 00 1F FC 00: A1
A068  60 00 C0 00 30 FF C0 00: 0F
A070  18 00 C0 00 0F FF 00 00: E6
A078  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A080  00 1C 60 00 00 3E F0 00: AA
A088  00 7F FC 00 00 FF 86 00: 00
A090  00 FF 03 00 01 FF 03 80: 85
A098  01 FF FF E0 00 FF FF C0: 9D
A0A0  00 7F FF 80 00 1F FC 00: 19
A0A8  00 3F C0 00 00 FF C0 00: BE
A0B0  FD FF C0 00 07 FF 00 00: C2
A0B8  00 7A 00 00 00 7A 00 00: F4
A0C0  00 04 40 00 00 06 C0 00: 0A
A0C8  00 47 FC 00 00 FF FE 00: 40
A0D0  00 07 F7 00 01 FF F3 80: 71
A0D8  00 07 FF 00 00 FF FF C0: C4
A0E0  00 07 FF 80 00 1F FC 00: A1
A0E8  00 00 C0 00 00 FF C0 00: 7F
A0F0  FC 00 C0 00 07 FF 00 00: C2
A0F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A100  00 06 38 00 00 0F 7C 00: C9
A108  00 3F FE 00 00 61 FF 00: 9D
A110  00 C0 FF 00 01 C0 FF 80: FF
A118  07 FF FF 80 03 FF FF 00: 86
A120  01 FF FE 00 00 3F F8 00: 35
A128  00 03 FC 06 00 03 FF 0C: 13
A130  00 03 FF 98 00 00 FF F0: 89
A138  00 1E 01 E0 00 1E 01 E0: FE
A140  00 02 20 00 00 03 60 00: 85
A148  00 3F E2 00 00 7F FF 00: 9F
A150  00 EF E0 00 01 CF FF 80: 1E
A158  00 FF E0 00 03 FF FF 00: E0
A160  01 FF E0 00 00 3F F8 00: 17
A168  00 03 00 06 00 03 FF 0C: 17
A170  00 03 00 18 00 00 FF F0: 0A
A178  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A180  00 06 38 00 00 0F 7C 00: C9
A188  00 3F FE 00 00 61 FF 00: 9D
A190  00 C0 FF 00 01 C0 FF 80: FF
A198  07 FF FF 80 03 FF FF 00: 86
A1A0  01 FF FE 00 00 3F F8 00: 35
A1A8  00 03 FC 00 00 03 FF 00: 01
A1B0  00 03 FF BF 00 00 FF E0: A0
A1B8  00 00 5E 00 00 00 5E 00: BC
A1C0  00 02 20 00 00 03 60 00: 85
A1C8  00 3F E2 00 00 7F FF 00: 9F
A1D0  00 EF E0 00 01 CF FF 80: 1E
A1D8  00 FF E0 00 03 FF FF 00: E0
A1E0  01 FF E0 00 00 3F F8 00: 17
A1E8  00 03 00 00 00 03 FF 00: 05
A1F0  00 03 00 3F 00 00 FF E0: 21
A1F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A200  00 40 80 00 00 E1 C0 00: 61
A208  01 FB E0 00 01 FF E0 00: BC
A210  03 FF F0 00 03 FF F0 00: E4
A218  01 1F E0 00 00 1F C0 00: DF
A220  00 1F 80 00 00 0F C0 00: 6E

A228  00 07 EF 00 00 07 FF E8: E4
A230  00 07 FF F8 00 03 FB FC: F8
A238  00 3E 01 F8 00 3E 00 00: 75
A240  00 40 80 00 00 61 80 00: A1
A248  00 7B 80 00 01 FF E0 00: DB
A250  03 FF F0 00 03 FF F0 00: E4
A258  01 FF E0 00 00 FF C0 00: 9F
A260  00 7F 80 04 00 3F C0 0E: 10
A268  00 07 E0 3E 00 07 FB FE: 25
A270  00 07 FF FE 00 03 FB FC: FE
A278  00 00 01 F8 00 00 00 00: F9
A280  00 01 02 00 00 03 87 00: 8D
A288  00 07 DF 80 00 07 FF 80: EC
A290  00 0F FF C0 00 0F FF C0: 9C
A298  00 07 F8 80 00 03 F8 00: 7A
A2A0  00 01 F8 00 00 03 F0 00: EC
A2A8  00 F7 E0 00 17 FF E0 00: CD
A2B0  1F FF E0 00 3F DF C0 00: DC
A2B8  1F 80 7C 00 00 00 7C 00: 97
A2C0  00 01 02 00 00 01 86 00: 8A
A2C8  00 01 DE 00 00 07 FF 80: 65
A2D0  00 0F FF C0 00 0F FF C0: 9C
A2D8  00 07 FF 80 00 03 FF 00: 88
A2E0  20 01 FE 00 70 03 FC 00: 8E
A2E8  7C 07 E0 00 7F DF E0 00: A1
A2F0  7F FF E0 00 3F DF C0 00: 3C
A2F8  1F 80 00 00 00 00 00 00: 9F
A300  01 82 00 00 03 E7 00 00: 6D
A308  03 F7 C0 00 03 FF F0 00: AC
A310  03 FF 3C 00 01 FF DF 00: 1D
A318  01 FF FF 80 00 FF FF C0: 3D
A320  00 0F 00 70 00 06 00 00: 85
A328  00 1C 00 00 1F 78 00 00: B3
A330  3F E0 00 00 7F 40 00 00: DE
A338  3E F0 78 00 00 F0 78 00: 0E
A340  00 82 00 00 00 66 00 00: E8
A348  00 37 C0 00 00 7F F0 00: 66
A350  03 FF 3C 00 01 FF DF 00: 1D
A358  01 FF FF 80 00 FF FF C0: 3D
A360  00 0F FF 80 80 07 80 00: 95
A368  F0 1F 80 00 FF 7F 80 00: 8D
A370  FF FF 80 00 7F 7F 00 00: 7C
A378  3E 00 00 00 00 00 00 00: 3E
A380  01 82 00 00 03 E7 00 00: 6D
A388  03 F7 C0 00 03 FF F0 00: AC
A390  03 FF 3C 00 01 FF DF 00: 1D
A398  01 FF FF 80 00 FF FF C0: 3D
A3A0  00 0F 00 70 00 06 00 00: 85
A3A8  00 1C 00 00 1F 78 00 00: B3
A3B0  3F E0 00 00 1F 40 00 00: 7E
A3B8  0E 2F 00 00 00 2F 00 00: 6C
A3C0  00 82 00 00 00 66 00 00: E8
A3C8  00 37 C0 00 00 7F F0 00: 66
A3D0  03 FF 3C 00 01 FF DF 00: 1D
A3D8  01 FF FF 80 00 FF FF C0: 3D
A3E0  00 0F FF 80 00 07 80 00: 15
A3E8  00 1F 80 00 1F 7F 80 00: BD
A3F0  7F FF 80 00 FF 7F 00 00: 7C
A3F8  FE 00 00 00 C0 00 00 00: BE
A400  00 00 41 80 00 00 E7 C0: 68
A408  00 03 EF C0 00 0F FF C0: 80
A410  00 3C FF C0 00 FB FF 80: 75
A418  01 FF FF 80 03 FF FF 00: 80
A420  0E 00 F0 00 00 00 60 00: 5E
A428  00 00 38 00 00 00 1E F8: 4E
A430  00 00 07 FC 00 00 02 FE: 03
A438  00 1E 0F 7C 00 1E 0F 00: D6
A440  00 00 41 00 00 00 66 00: A7
A448  00 03 EC 00 00 0F FE 00: FC
A450  00 3C FF C0 00 FB FF 80: 75
A458  01 FF FF 80 03 FF FF 00: 80
A460  01 FF F0 00 00 01 E0 01: D2
A468  00 01 F8 0F 00 01 FE FF: 06
A470  00 01 FF FF 00 00 FE FE: FB
A478  00 00 00 7C 00 00 00 00: 7C
A480  00 00 41 80 00 00 E7 C0: 68
A488  00 03 EF C0 00 0F FF C0: 80
A490  00 3C FF C0 00 FB FF 80: 75
A498  01 FF FF 80 03 FF FF 00: 80
A4A0  0E 00 F0 00 00 00 60 00: 5E
A4A8  00 00 38 00 00 00 1E F8: 4E
A4B0  00 00 07 FC 00 00 02 F8: FD
A4B8  00 00 F4 70 00 00 F4 00: 58
A4C0  00 00 41 00 00 00 66 00: A7
A4C8  00 03 EC 00 00 0F FE 00: FC
A4D0  00 3C FF C0 00 FB FF 80: 75
A4D8  01 FF FF 80 03 FF FF 00: 80
A4E0  01 FF F0 00 00 01 E0 00: D1
A4E8  00 01 F8 00 00 01 FE F8: F0
A4F0  00 01 FF FE 00 00 FE FF: FB
A4F8  00 00 00 7F 00 00 00 03: 82
A500  FF FE FF FD FF FE FF FD: F2
A508  FF FE FF FF FF FE FF FF: F6
A510  FF FF FF FD FF FE FF FD: F3
A518  FF FF FF FF FF FF FF FD: F6
A520  FF FE FF FF FF FE FF FF: F6
A528  FF FE FF FF FF FE FF FD: F4

A530  FF FF FF FD FF FE FF FD: F3
A538  FF FE FF FD FF FF FF FF: F5
A540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A550  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A558  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A560  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A570  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A578  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A580  FF DF FE F4 FF DF DF D4: 61
A588  FF DF DE DC FF FF FE F4: 88
A590  FF DF DF D4 FF FF DE F4: 61
A598  FF DF DE DC FF DF DE D4: 28
A5A0  FF FF DF D4 FF DF FE D4: 61
A5A8  FF DF DF F4 FF DF DE DC: 49
A5B0  FF FF FE D4 FF DF FE D4: 80
A5B8  FF DF DF DC FF FF DE D4: 49
A5C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A600  FF DF FE F4 FF DF DF D4: 61
A608  FF DF DE DD FF FF FE F5: 8A
A610  FF DF DF D5 FF FF DE F5: 63
A618  FF DF DE DC FF DF DE D5: 29
A620  FF FF DF D4 FF DF FE D4: 61
A628  FF DF DF F4 FF DF DE DC: 49
A630  FF FF FE D4 FF DF FE D4: 80
A638  FF DF DF DC FF FF DE D4: 49
A640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A648  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A650  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A658  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A660  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A668  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A680  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
A688  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
A690  FF FF FF FF FD 00 77 FB: 6B
A698  07 D5 5D 50 EA 80 00 00: F3
A6A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A700  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
A708  FF FF FA A8 FF FD 50 00: EC
A710  FD 54 00 00 54 00 00 00: A5
A718  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A720  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A728  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A730  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A738  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A768  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A770  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A778  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A780  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
A788  15 5F FF FF 00 0A BF FF: 3A
A790  00 00 2A BF 00 00 00 2A: 13
A798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A800  2F 7F FB FF 2B FB FB FF: C8
A808  BB 7B FB FF AF 7F FF FF: 5C
A810  AB FB FB FF AF 7B FF FF: C8
A818  3B 7B FB FF AB 7B FB FF: D0
A820  2B FB FF FF 2B 7F FB FF: C8
A828  2F FB FB FF 3B 7B FB FF: D4
A830  2B 7F FF FF 2B 7F FB FF: 4C
```

```
A838  3B FB FB FF 2B 7B FF FF: D4
A840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A848  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A858  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A860  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A868  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A870  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A878  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A880  2F 7F FB FF 2B FB FB FF: C8
A888  3B 7B FB FF 2F 7F FF FF: 5C
A890  2B FB FB FF 2F 7B FF FF: C8
A898  3B 7B FB FF 2B 7B FB FF: 50
A8A0  2B FB FF FF 2B 7F FB FF: C8
A8A8  2F FB FB FF 3B 7B FB FF: D4
A8B0  2B 7F FF FF 2B 7F FB FF: 4C
A8B8  3B FB FB FF 2B 7B FF FF: D4
A8C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A900  0F 7F FF A0 0B FF F6 A0: CD
A908  0B FF FE E3 0F FF FF AF: A7
A910  0B FF BE FE 0F 7F FF BC: 0F
A918  0B FF F6 B8 0B 7F FE A0: E0
A920  0F FF F7 A0 0B FF FF A0: 4E
A928  0F FF FE E0 8B 7F F7 A0: 8D
A930  EF FF FE E0 FF F7 FF A0: 61
A938  7B FF FE A0 3B 7F F6 A0: 68
A940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A948  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A950  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A958  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A960  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A968  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A980  0F 7F FF A0 0B FF F6 A0: CD
A988  0B FF FE E3 0F FF FF AF: A7
A990  0B FF BE FE 0F 7F FF BC: 0F
A998  0B FF F6 B8 0B 7F FE A0: E0
A9A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AA00  00 00 00 00 00 00 38 00: 38
AA08  00 00 07 00 03 80 00 E0: 6A
AA10  03 80 00 E0 03 80 00 E0: C6
AA18  03 80 00 E0 03 80 00 E0: C6
AA20  03 80 00 E1 00 00 07 01: 6C
AA28  00 00 70 00 03 80 00 00: F3
AA30  03 80 00 01 03 80 00 01: 08
AA38  03 80 00 00 03 80 00 00: 06
AA40  00 00 00 00 7F FF C0 00: 3E
AA48  7F FF F8 00 7C 00 3F 00: 31
AA50  7C 00 07 00 7C 00 07 00: 06
AA58  7C 00 07 03 7C 00 07 0F: 18
AA60  7C 00 7F 0E 7F FF F8 0E: 8D
AA68  7F FF 80 0F 7C 00 00 0F: 98
AA70  7C 00 00 0E 7C 00 00 0E: 14
AA78  7C 00 00 0F 7C 00 00 03: 0A
AA80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AA88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AA90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AA98  01 80 00 C0 00 60 00 30: D1
AAA0  80 30 C0 18 80 30 C0 18: 10
AAA8  00 30 00 18 00 30 00 18: 90
AAB0  80 00 C0 00 80 30 C0 18: C8
AAB8  00 60 00 30 01 80 00 C0: D1
AAC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AAC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AAD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AAD8  FE 01 FF 00 FF 87 FF C0: 43
AAE0  01 C7 00 E3 01 C7 00 E3: 56
AAE8  FF C7 FF E0 FF C7 FF E0: 4A
AAF0  00 07 00 00 01 C7 00 E0: AF
AAF8  FF 87 FF C0 FE 01 FF 00: 43
AB00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB18  03 00 00 60 03 00 00 18: 7E
AB20  00 18 30 0C 00 18 60 0C: D8
AB28  03 00 60 0C 03 00 60 0C: DE
AB30  03 00 60 0C 03 00 60 0C: DE
AB38  00 18 00 8C 00 18 03 0C: CB
AB40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB58  1C 00 3F 81 1C 00 FF E1: D8
AB60  FF E3 C0 71 FF E3 80 71: E6
AB68  1C 03 80 71 1C 03 80 71: 20
AB70  1C 03 80 71 1C 03 83 F1: A3
AB78  1F E3 FF 71 07 E0 FC 71: C6
AB80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB98  30 60 00 00 00 30 00 00: C0
ABA0  18 18 00 00 30 0C 00 00: 6C
ABA8  30 0C 00 00 30 0C 00 00: 78
ABB0  30 0C 00 00 30 0C 00 00: 78
ABB8  30 0C 00 00 30 0C 00 00: 78
ABC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ABC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ABD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ABD8  CF 80 00 00 FF C0 00 00: 0E
ABE0  E0 E0 00 00 C0 70 00 00: F0
ABE8  C0 70 00 00 C0 70 00 00: 60
ABF0  C0 70 00 00 C0 70 00 00: 60
ABF8  C0 70 00 00 C0 70 00 00: 60
AC00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC10  00 00 00 00 00 03 F0 00: F3
AC18  00 03 FF F0 00 03 FF FF: F3
AC20  00 0F FF FF 00 0F FF FF: 1A
AC28  00 3E 3F FF 00 3F E1 3F: DB
AC30  00 F5 BF C1 00 AA 55 BD: 31
AC38  00 00 AA D7 00 00 00 AA: 2B
AC40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC88  00 00 1C 00 F0 00 0F 00: 1B
AC90  FF F0 07 80 FF FF F3 60: C7
AC98  FF FF FF F0 FF FF FF FF: E9
ACA0  FF FF FF FF C1 FF FF FF: BA
ACA8  7F E6 3F FF D5 BF E1 3F: 57
ACB0  AA D5 BF C1 00 AA 55 BD: BB
ACB8  00 00 AA D7 00 00 00 AA: 2B
ACC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD08  00 00 00 00 F0 00 00 00: F0
AD10  FF F0 00 00 FF FF F0 00: DD
AD18  FF FF FF FC FF FF FF FC: F2
AD20  FF FF FF FC C1 FF FF F0: A8
AD28  7F E6 3F F0 D5 BF E1 C0: C9
AD30  AA D5 BF C0 00 AA 57 00: FF
AD38  00 00 AB 00 00 00 00 00: AB
AD40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD80  FF DF FE F4 FF DF DF D4: 61
AD88  FF DF DE DC FF FF FE F6: 8A
AD90  FF DF DF D6 FF FF DE F6: 65
AD98  FF DF DE DE FF DF DE D6: 2C
ADA0  FF FF DF D7 FF DF FE D7: 67
ADA8  FF DF DF F7 FF DF DE DF: 4F
ADB0  FF FF FE D7 FF DF FE D7: 86
ADB8  FF DF DF DF FF FF DE D7: 4F
ADC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ADF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE08  00 00 00 00 00 00 00 0F: 0F
AE10  00 00 0F FF 00 0F FF FF: 1B
AE18  3F FF FF FF 3F FF FF FF: 78
AE20  3F FF FF FF 0F FF FF 83: CC
AE28  0F FC 67 FE 03 87 FD AB: A2
AE30  03 FD AB 55 00 EA 55 00: 3F
AE38  00 D5 00 00 00 00 00 00: D5
AE40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AE88  00 07 FC 00 00 00 7B CF: 4D
AE90  00 00 0F FF 00 0F FF FF: 1B
AE98  0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
AEA0  FF FF FF FF FF FF FF 83: 7C
AEA8  FF FC 67 FE FC 87 FD AB: 8B
AEB0  83 FD AB 55 BD AA 55 00: 3C
AEB8  EB 55 00 00 55 00 00 00: 95
AEC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AEC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AED0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AED8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AEE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AEE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AEF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AEF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF10  00 00 00 00 00 0F C0 00: CF
AF18  0F FF C0 00 FF FF C0 00: 8C
AF20  FF FF F0 00 FF FF F0 00: DC
AF28  FF FC 7C 00 FC 87 FC 00: F6
AF30  83 FD AF 00 BD AA 55 00: EB
AF38  EB 55 00 00 55 00 00 00: 95
AF40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF80  2F 7F FB FF 2B FB FB FF: C8
AF88  3B 7B FB FF 6F 7F FF FF: 9C
AF90  6B FB FB FF 6F 7B FF FF: 48
AF98  7B 7B FB FF 6B 7B FB FF: D0
AFA0  EB FB FF FF EB 7F FB FF: 48
AFA8  EF FB FB FF FB 7B FB FF: 54
AFB0  EB 7F FF FF EB 7F FB FF: CC
AFB8  FB FB FB FF EB 7B FF FF: 54
AFC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B000  00 00 00 3F FC 00 00 00: 3B
B008  00 00 01 FF FF 80 00 00: 7F
B010  00 00 03 C3 C3 C0 00 00: 49
B018  00 00 07 81 81 E0 00 00: E9
B020  00 00 07 01 80 E0 00 00: 68
B028  00 00 07 01 80 E0 00 00: 68
B030  1F C0 03 83 C1 C0 03 F8: E1
B038  1F FC 03 FF FF C0 3F F8: 13
B040  01 FF 81 F9 9F 81 FF 80: 19
B048  1E 3F F3 FD BF CF FC 70: 47
B050  1F C1 FF FF FF FF 83 F0: 4F
B058  01 FE 3F FF FF FC 7F 80: 37
B060  0E 3F FF FF FF FF FC 70: B5
B068  0F C1 FF FF FF FF 83 F0: 3F
B070  01 FE 1F FF FF F8 7F 80: 13
B078  06 3F FF FF FF FF FC 60: 9D
B080  07 C0 3F FF FF FC 03 E0: E3
B088  01 FF FF FF FF FF FF 80: 7B
B090  00 00 0F FF FF F0 00 00: FD
B098  00 00 07 FF FF E0 00 00: E5
B0A0  00 00 01 FF FF 80 00 00: 7F
B0A8  00 00 03 FF FF C0 00 00: C1
B0B0  00 00 0F FF FF F0 00 00: FD
B0B8  00 00 1F FF FF F8 00 00: 15
B0C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B0C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B0D0  00 00 00 3C 3C 00 00 00: 78
B0D8  00 00 00 72 4E 00 00 00: C0
B0E0  00 00 00 E0 07 00 00 00: E7
B0E8  00 00 00 E0 07 00 00 00: E7
B0F0  00 00 00 7F FE 00 00 00: 7D
B0F8  00 00 00 1F F8 00 00 00: 17
B100  1E 00 00 79 9E 00 00 78: AD
B108  01 C0 00 7D BE 00 03 80: 7F
B110  00 3E 00 3F FC 00 7C 00: F5
B118  0E 01 C0 3F FC 03 80 70: FD
B120  01 C0 00 1F F8 00 03 80: 5B
B128  00 3E 00 1F F8 00 7C 00: D1
B130  06 01 E0 0F F0 07 80 60: CD
B138  01 C0 00 07 E0 00 03 80: 2B
B140  00 3F C0 01 80 03 FC 00: 7F
B148  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
B150  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B158  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B160  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B168  00 00 03 FC 3F C0 00 00: FE
B170  00 00 0F FE 7F F0 00 00: 7C
B178  00 00 1F FF FF F8 00 00: 15
B180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B188  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B190  00 00 00 3F FC 00 00 00: 3B
B198  00 00 01 FF FF 80 00 00: 7F
B1A0  00 00 03 FF FF C0 00 00: C1
B1A8  00 00 07 C3 C3 E0 00 00: 6D
B1B0  00 00 07 81 81 E0 00 00: E9
B1B8  00 00 07 01 80 E0 00 00: 68
B1C0  00 00 1B 83 C1 D8 00 00: 37
B1C8  00 00 3B FF FF DC 00 00: 15
B1D0  00 00 79 F9 9F 9E 00 00: AF
B1D8  00 00 DE FD BF 7B 00 00: 15
B1E0  00 00 EF FF FF F7 00 00: E4
B1E8  00 00 F7 FF FF EF 00 00: E4
B1F0  00 00 F9 FF FF 9F 00 00: 96
B1F8  00 00 6F FF FF F6 00 00: 63
B200  00 00 77 FF FF EE 00 00: 63
B208  00 00 39 FF FF 9C 00 00: D3
B210  00 00 1E FF FF 78 00 00: 94
B218  00 00 07 FF FF E0 00 00: E5
B220  00 00 01 FF FF 80 00 00: 7F
B228  00 00 03 FF FF C0 00 00: C1
B230  00 00 0F FF FF F0 00 00: FD
B238  00 00 1F FF FF F8 00 00: 15
B240  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B248  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B250  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B258  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B260  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B268  00 00 00 3C 3C 00 00 00: 78
B270  00 00 00 72 4E 00 00 00: C0
B278  00 00 00 E0 07 00 00 00: E7
B280  00 00 04 63 C6 20 00 00: 4D
B288  00 00 04 1F F8 20 00 00: 3B
B290  00 00 06 79 9E 60 00 00: 7D
B298  00 00 21 7D BE 84 00 00: E0
B2A0  00 00 10 3F FC 08 00 00: 53
B2A8  00 00 08 3F FC 10 00 00: 53
B2B0  00 00 06 1F F8 60 00 00: 7D
B2B8  00 00 10 1F F8 08 00 00: 2F
B2C0  00 00 08 0F F0 10 00 00: 17
B2C8  00 00 06 07 E0 60 00 00: 4D
B2D0  00 00 01 01 80 80 00 00: 02
B2D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B2E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B2E8  00 00 03 FC 3F C0 00 00: FE
B2F0  00 00 0F FE 7F F0 00 00: 7C
B2F8  00 00 1F FF FF F8 00 00: 15
B300  00 00 00 0F F8 00 00 00: 07
B308  00 00 01 FF FF 00 00 00: FF
B310  00 00 07 0F FF E0 00 00: F5
B318  00 00 0E 07 FF E0 30 00: 24
B320  00 00 0E 03 FF F0 3C 00: 3C
B328  00 00 0E 03 FF F0 F2 00: F2
B330  00 00 3E 07 FF F1 F2 00: 27
B338  00 00 FF FF FF E7 CF 00: B3
B340  00 0F 9F FF FF 9F 3F 00: 8A
B348  00 3F FF FF FE 7C F9 80: 30
B350  00 7F FF FF C1 FC E7 80: A1
B358  00 FF FF FF FF E3 9F 00: 7E
B360  00 FF 83 FF FF FE 7E 00: FC
B368  01 FC 03 FF 8F F1 FC 00: 7B
B370  01 E0 01 FC 7F FF E7 F8: 3B
B378  01 C0 01 E3 FF FF 87 E0: 0A
B380  01 80 00 0F FF FF FF 80: 0D
B388  00 00 00 0F FF FF FE 00: 0B
B390  00 00 00 3F FF FF FE 00: 3B
B398  00 00 00 3F FF FF F8 00: 35
B3A0  00 00 00 0F FF FF F8 00: 05
B3A8  00 00 00 3F FF F3 F8 00: 29
B3B0  00 00 03 FF E0 07 F8 00: E1
B3B8  00 00 1F FF F0 3F F8 00: 45
B3C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B3C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B3D0  00 00 00 F0 00 00 00 00: F0
B3D8  00 00 01 38 00 00 00 00: 39
B3E0  00 00 00 1C 00 00 00 00: 1C
B3E8  00 00 00 1C 00 00 0C 00: 28
B3F0  00 00 3C 18 00 00 0C 00: 60
B3F8  00 00 FF 00 00 10 30 00: 3F
B400  00 0F 9F 80 00 60 C0 00: 4E
B408  00 3F FF C0 01 83 06 00: 88
B410  00 7F FF C0 3E 03 18 00: 97
B418  00 FF FF CQ 00 1C 60 00: 3A
B420  00 FF 80 00 00 01 80 00: 00
B428  01 FC 00 00 70 0E 00 00: 7B
B430  01 E0 00 03 80 00 18 00: 7C
B438  01 C0 00 1C 00 00 78 00: 55
B440  01 80 00 F0 00 00 00 00: 71
B448  00 00 00 F0 00 00 00 00: F0
B450  00 00 00 40 00 00 00 00: 40
```

```
B458  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B460  00 00 00 00 00 00 F8 00: F8
B468  00 00 00 3F C0 03 F8 00: FA
B470  00 00 03 FF E0 07 F8 00: E1
B478  00 00 1F FF F0 3F F8 00: 45
B480  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B488  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B490  00 00 00 1F F0 00 00 00: 0F
B498  00 00 03 FF FE 00 00 00: 00
B4A0  00 00 0E 1F FF C0 00 00: EC
B4A8  00 00 1C 07 FF C0 00 00: E2
B4B0  00 00 1C 03 FF E0 00 00: FE
B4B8  00 00 1C 03 FF E0 00 00: FE
B4C0  00 00 7C 07 FF E0 00 00: 62
B4C8  00 01 FF FF FF F0 00 00: EE
B4D0  00 1F 3F FF C3 FE 00 00: 1E
B4D8  00 7F FF FF BF FF E0 00: 1B
B4E0  00 FF FF FF 7E 7F FC 00: F6
B4E8  01 FF FF FF 7E 7F FF 00: FA
B4F0  01 FF 03 FF 79 FF FF C0: 39
B4F8  03 F8 03 FF 67 F3 FF F0: 46
B500  03 C0 00 F9 67 EF FF FC: 0D
B508  03 80 00 01 9F 9F FF FF: C0
B510  03 00 00 03 EF 3F FF F8: 2B
B518  00 00 01 FF F0 FF FF 80: 6E
B520  00 00 00 7F FF FF FC 00: 79
B528  00 00 00 1F F0 03 FC 00: 0E
B530  00 00 00 03 F8 03 F8 00: F6
B538  00 00 00 00 00 1F F0 00: 0F
B540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B550  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B558  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B560  00 00 01 E0 00 00 00 00: E1
B568  00 00 02 78 00 00 00 00: 7A
B570  00 00 00 1C 00 00 00 00: 1C
B578  00 00 00 1C 00 00 00 00: 1C
B580  00 00 78 18 00 00 00 00: 90
B588  00 01 FE 00 00 00 00 00: FF
B590  00 1F 3F 00 3C 00 00 00: 9A
B598  00 7F FF 80 40 00 00 00: 3E
B5A0  00 FF FF 80 81 80 00 00: 7F
B5A8  01 FF FF 80 81 80 00 00: 80
B5B0  01 FF 00 00 86 00 00 00: 86
B5B8  03 F8 00 00 98 0C 00 00: 9F
B5C0  03 C0 00 06 98 10 00 00: 71
B5C8  03 80 00 3E 60 60 00 00: 81
B5D0  03 00 00 1C 10 C0 7C 00: 6B
B5D8  00 00 01 F8 0F 01 FC 00: 05
B5E0  00 00 00 7F 00 03 FC 00: 7E
B5E8  00 00 00 1F F0 03 FC 00: 0E
B5F0  00 00 00 03 F8 03 F8 00: F6
B5F8  00 00 00 00 00 1F F0 00: 0F
B600  00 00 00 1F F0 00 00 00: 0F
B608  00 00 00 FF FF 80 00 00: 7E
B610  00 00 07 FF F0 E0 00 00: D6
B618  00 0C 07 FF E0 70 00 00: 62
B620  00 3C 0F FF C0 70 00 00: 7A
B628  00 4F 0F FF C0 70 00 00: 8D
B630  00 4F 8F FF E0 7C 00 00: 39
B638  00 F3 E7 FF FF FF 00 00: D7
B640  00 FC F9 FF FF F9 F0 00: DC
B648  01 9F 3E 7F FF FF FC 00: 57
B650  01 E7 3F 83 FF FF FE 00: A6
B658  00 F9 C7 FF FF FF FF 00: BC
B660  00 7E 7F FF FF C1 FF 00: BB
B668  00 3F 8F F1 FF C0 3F 80: 3D
B670  1F E7 FF FE 3F 80 07 80: 49
B678  07 E1 FF FF C7 80 03 80: B0
B680  01 FF FF FF F0 00 01 80: 6F
B688  00 7F FF FF F0 00 00 00: 6D
B690  00 7F FF FF FC 00 00 00: 79
B698  00 1F FF FF FC 00 00 00: 19
B6A0  00 1F FF FF F0 00 00 00: 0D
B6A8  00 1F CF FF FC 00 00 00: E9
B6B0  00 1F E0 07 FF C0 00 00: C5
B6B8  00 1F FC 0F FF F8 00 00: 21
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6D0  00 00 00 00 0F 00 00 00: 0F
B6D8  00 00 00 00 1C 80 00 00: 9C
B6E0  00 00 00 00 38 00 00 00: 38
B6E8  00 30 00 00 38 00 00 00: 68
B6F0  00 30 00 00 18 3C 00 00: 84
B6F8  00 0C 08 00 00 FF 00 00: 13
B700  00 03 06 00 01 F9 F0 00: F3
B708  00 60 C1 80 03 FF FC 00: 9F
B710  00 18 C0 7C 03 FF FE 00: 54
B718  00 06 38 00 03 FF FF 00: 3F
B720  00 01 80 00 00 01 FF 00: 81
B728  00 00 70 0E 00 00 3F 80: 3D
B730  00 18 00 01 C0 00 07 80: 60
B738  00 1E 00 00 38 00 03 80: D9
B740  00 00 00 00 0F 00 01 80: 90
B748  00 00 00 00 0F 00 00 00: 0F
B750  00 00 00 00 02 00 00 00: 02
B758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
B760  00 1F 00 00 00 00 00 00: 1F
B768  00 1F C0 03 FC 00 00 00: DE
B770  00 1F E0 07 FF C0 00 00: C5
B778  00 1F FC 0F FF F8 00 00: 21
B780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B790  00 00 00 0F F8 00 00 00: 07
B798  00 00 00 7F FF C0 00 00: 3E
B7A0  00 00 03 FF F8 70 00 00: 6A
B7A8  00 00 03 FF E0 38 00 00: 1A
B7B0  00 00 07 FF C0 38 00 00: FE
B7B8  00 00 07 FF C0 38 00 00: FE
B7C0  00 00 07 FF E0 3E 00 00: 24
B7C8  00 00 0F FF FF FF 80 00: 8C
B7D0  00 00 7F C3 FF FC F8 00: 35
B7D8  00 07 FF FD FF FF FE 00: FF
B7E0  00 3F FE 7E FF FF FF 00: B8
B7E8  00 FF FE 7E FF FF FF 80: F8
B7F0  03 FF FF 9E FF C0 FF 80: DD
B7F8  0F FF CF E6 FF C0 1F C0: 61
B800  3F FF F7 E6 9F 00 03 C0: 7D
B808  FF FF F9 F9 80 00 01 C0: 31
B810  1F FF FC F7 C0 00 00 C0: 91
B818  01 FF FF 0F FF 80 00 00: 8D
B820  00 3F FF FF FE 00 00 00: 3B
B828  00 3F C0 0F F8 00 00 00: 06
B830  00 1F C0 1F C0 00 00 00: BE
B838  00 0F F8 00 00 00 00 00: 07
B840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B848  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B858  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B860  00 00 00 00 07 80 00 00: 87
B868  00 00 00 00 1E 40 00 00: 5E
B870  00 00 00 00 38 00 00 00: 38
B878  00 00 00 00 38 00 00 00: 38
B880  00 00 00 00 18 1E 00 00: 36
B888  00 00 00 00 00 7F 80 00: FF
B890  00 00 00 3C 00 FC F8 00: 30
B898  00 00 00 02 01 FF FE 00: 00
B8A0  00 00 01 81 01 FF FF 00: 81
B8A8  00 00 01 81 01 FF FF 80: 01
B8B0  00 00 00 61 00 00 FF 80: E0
B8B8  00 00 30 19 00 00 1F C0: 28
B8C0  00 00 08 19 60 00 03 C0: 44
B8C8  00 00 06 06 7C 00 01 C0: 49
B8D0  00 3E 03 08 38 00 00 C0: 41
B8D8  00 3F 80 F0 1F 80 00 00: 4E
B8E0  00 3F C0 00 FE 00 00 00: FD
B8E8  00 3F C0 0F F8 00 00 00: 06
B8F0  00 1F C0 1F C0 00 00 00: BE
B8F8  00 0F F8 00 00 00 00 00: 07
B900  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B908  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B910  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B918  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B920  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B928  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B930  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B938  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B948  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B950  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B958  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B960  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B968  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B980  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B988  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B990  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B998  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
BA68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA80  10 12 04 0C 14 05 08 14: 67
BA88  03 08 1C 01 0C 1C 03 0C: 5F
BA90  22 04 08 24 03 08 2C 06: 8F
BA98  18 12 02 1C 14 03 1C 1A: 95
BAA0  04 18 1C 05 14 1C 03 14: 84
BAA8  22 02 18 24 01 1C 24 03: A4
BAB0  1C 2A 04 18 2C 06 2C 12: D2
BAB8  04 28 14 05 24 14 03 24: A4
BAC0  1A 02 28 1C 01 2C 1C 03: AC
BAC8  2C 22 04 28 24 05 24 24: EB
BAD0  03 24 2A 02 28 2C 06 34: E1
BAD8  12 02 38 14 03 38 1A 04: B9
BAE0  34 1C 03 34 22 02 38 24: 07
BAE8  03 38 2C 06 3A CA E6 FE: 55
BAF0  03 20 F5 CD A2 C2 E5 E5: 13
BAF8  CD 8A C3 45 52 52 4F 52: A4
BB00  F3 3A 30 DF 67 3A 31 DF: ED
BB08  6F 3A 32 DF CD 11 BB FB: 4E
BB10  C9 E5 11 80 00 3D 67 2E: 11
BB18  00 06 08 29 30 01 19 10: 91
BB20  FA 11 00 90 19 EB E1 D5: 55
BB28  4C 7D 21 00 00 11 40 01: 3C
BB30  06 08 29 87 30 01 19 10: 18
BB38  F9 11 00 C0 19 06 00 09: F2
BB40  D1 EB ED 73 F6 BA 31 4C: 49
BB48  00 ED 53 F4 BA 01 FF 04: F2
BB50  D3 5D ED A0 ED A0 ED A0: D7
BB58  ED A0 D3 5F EB 39 EB D3: A1
BB60  5D ED A0 ED A0 ED A0 ED: F1
BB68  A0 D3 5F EB 39 EB D3 5D: 11
BB70  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BB78  D3 5F EB 39 EB D3 5D ED: 5E
BB80  A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3: 1A
BB88  5F EB 39 EB 10 C2 ED 5B: 88
BB90  F4 BA 01 FF 04 D3 5E ED: D0
BB98  A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3: 1A
BBA0  5F EB 39 EB D3 5E ED A0: 2C
BBA8  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BBB0  EB 39 EB D3 5E ED A0 ED: BA
BBB8  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BBC0  39 EB D3 5E ED A0 ED A0: 6F
BBC8  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BBD0  EB 10 C2 ED 7B F6 BA C9: 9E
BBD8  E5 11 80 00 3D 67 2E 00: 48
BBE0  06 08 29 30 01 19 10 FA: 8B
BBE8  11 40 90 19 EB E1 D5 4C: E7
BBF0  7D 21 00 00 11 40 01 06: F6
BBF8  08 29 87 30 01 19 10 F9: 0B
BC00  11 00 C0 19 06 00 09 D1: CA
BC08  EB ED 73 F6 BA 31 4C 00: 78
BC10  01 FF 04 D3 5E ED A0 ED: AF
BC18  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BC20  39 EB D3 5E ED A0 ED A0: 6F
BC28  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BC30  EB D3 5E ED A0 ED A0 ED: 23
BC38  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BC40  D3 5E ED A0 ED A0 ED A0: D8
BC48  ED A0 D3 5F EB 39 EB 10: DE
BC50  C2 ED 7B F6 BA C9 F3 3A: D0
BC58  30 DF 67 3A 31 DF 6F 3A: 69
BC60  32 DF CD 67 BC FB C9 E5: AA
BC68  11 80 01 3D 67 2E 00 06: 6A
BC70  08 29 30 01 19 10 FA 11: 96
BC78  00 B0 19 EB E1 D5 4C 7D: 33
BC80  21 00 00 11 40 01 06 08: 81
BC88  29 87 30 01 19 10 F9 11: 14
BC90  00 C0 19 06 00 09 D1 EB: A4
BC98  ED 73 F6 BA 31 48 00 ED: 76
BCA0  53 F4 BA 01 FF 06 D3 5D: 37
BCA8  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BCB0  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BCB8  D3 5F EB 39 EB D3 5D ED: 5E
BCC0  A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED: 34
BCC8  A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3: 1A
BCD0  5F EB 39 EB D3 5D ED A0: 2B
BCD8  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BCE0  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BCE8  EB 39 EB D3 5D ED A0 ED: B9
BCF0  A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED: 34
BCF8  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BD00  39 EB 10 A2 ED 5B F4 BA: CC
BD08  01 FF 06 D3 5E ED A0 ED: B1
BD10  A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED: 34
BD18  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BD20  39 EB D3 5E ED A0 ED A0: 6F
BD28  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BD30  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BD38  EB D3 5E ED A0 ED A0 ED: 23
BD40  A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED: 34
BD48  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BD50  D3 5E ED A0 ED A0 ED A0: D8
BD58  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BD60  ED A0 D3 5F EB 39 EB 10: DE
BD68  A2 ED 7B F6 BA C9 E5 11: 79
BD70  80 00 3D 67 2E 00 06 08: 60
BD78  29 30 01 19 10 FA 11 00: 8E
BD80  90 19 EB E1 D5 4C 7D 21: 34
BD88  00 00 11 40 01 06 08 29: 89
BD90  87 30 01 19 10 F9 11 00: EB
BD98  C0 19 06 00 09 D1 EB ED: 91
BDA0  73 F6 BA 31 4C 00 01 FF: A0
BDA8  04 D3 5C ED A0 ED A0 ED: 3A
BDB0  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BDB8  D3 5C ED A0 ED A0 ED A0: D6
BDC0  ED A0 D3 5F EB 39 EB D3: A1
BDC8  5C ED A0 ED A0 ED A0 ED: F0
BDD0  A0 D3 5F EB 39 EB D3 5C: 10
BDD8  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BDE0  D3 5F EB 39 EB 10 C2 ED: 00
BDE8  7B F6 BA C9 F3 ED 73 F6: 3D
BDF0  BA 21 00 00 0E 5C ED 79: AB
BDF8  06 C8 31 80 FE E5 E5 E5: 2C
BE00  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BE08  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BE10  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BE18  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BE20  E5 E5 E5 E5 E5 10 D6 0C: 6B
BE28  ED 79 79 FE 5F 20 C9 ED: 12
BE30  7B F6 BA FB C9 7E E6 7F: D2
BE38  12 23 13 10 F8 C1 EB 23: 1F
BE40  CD C6 C3 13 13 CD 85 C2: 90
BE48  C9 EB CD A4 44 7E 12 CB: C4
BE50  FE 23 13 C5 06 05 18 DD: F9
BE58  01 0A 00 2A E5 CE CD A4: 59
BE60  44 7E CD D5 44 B7 C8 F2: 19
BE68  F2 C1 09 18 F1 54 5D 09: 7F
BE70  CD A4 44 7E CD D5 44 B7: D0
BE78  FA F4 C1 37 C8 D5 E5 CD: 35
BE80  7F C2 1A CD 85 C2 CD A4: E0
BE88  44 BE CD D5 44 20 04 13: 1F
BE90  23 18 EC E1 D1 38 D8 18: 01
BE98  D4 2A E5 CE 01 08 00 AF: 69
BEA0  CD A4 44 BE CD D5 44 C8: 21
BEA8  09 CD A4 44 77 23 77 23: F2
BEB0  CD D5 44 18 EB CD 3B C5: B6
BEB8  21 56 D0 CD CE C1 CD 70: E0
BEC0  C2 28 23 21 62 D0 06 0A: 70
BEC8  23 D5 CD 7F C2 13 13 CD: F9
BED0  C6 C3 D1 CD 70 C2 28 0E: 8F
BED8  10 EE 36 0D D5 CD 42 C0: E5
BEE0  CD 3B C5 D1 18 DD 36 0D: D6
BEE8  C3 42 C0 E5 EB CD A4 44: 4A
BEF0  5E 23 56 CD D5 44 7A B3: EA
BEF8  E1 C9 EB CD A4 44 EB C9: FE
BF00  EB CD D5 44 EB C9 DD CB: 2D
BF08  FF 46 C8 DD CB 00 56 C8: D3
BF10  3A F2 CE FE 17 C8 FE 14: E9
BF18  28 22 FE 16 28 1E FE 15: B7
BF20  20 05 3A F6 CE B7 C8 2A: CC
BF28  FC CE ED 5B FA CE 01 26: 01
BF30  D0 7B 95 C8 0A CD 0F C3: 51
BF38  23 03 18 F5 C5 E5 21 0B: 09
BF40  CF 7E B7 28 42 E5 D5 3E: 66
BF48  02 CD 35 47 2A 86 EC 23: 0A
BF50  23 7E B7 CA 3D BF D1 E1: D0
BF58  3E 3A CD 7C C3 0E 00 46: D8
BF60  CD 66 C3 23 CD 66 C3 2B: 3A
BF68  2B CD 66 C3 23 AF CD 68: 28
BF70  C3 CD 66 C3 10 FB AF 91: 04
BF78  CD 68 C3 3E 0D CD 7C C3: 4F
BF80  CD 8B 0F AF 32 0B CF E1: 03
BF88  C1 C9 F5 C5 E5 F5 3A 0B: 63
BF90  CF B7 20 03 22 0C CF 21: C7
BF98  0E CF 06 00 4F 09 F1 77: A3
BFA0  79 3C 32 0B CF FE 80 D4: 13
BFA8  C1 C2 E1 C1 F1 C9 DD CB: 87
BFB0  FF 46 C8 DD CB 00 56 C8: D3
BFB8  CD C1 C2 3E 02 CD 35 47: D9
BFC0  3E 3A CD 7C C3 AF CD 68: 68
BFC8  C3 2A 09 CF 7C CD 68 C3: 39
BFD0  7D CD 68 C3 3E 01 CD 68: E9
BFD8  C3 3E 0D CD 7C C3 C3 8B: 68
BFE0  0F 7E 23 F5 81 4F F1 F5: 5B
BFE8  0F 0F 0F 0F CD 75 C3 F1: 32
BFF0  E6 0F FE 0A DE 69 27 CD: 38
BFF8  54 4B FE 0D C0 3E 0A CD: 7F
C000  F3 21 08 00 3E 00 32 AC: 38
C008  DF E5 3E 2B CD 6E BD E1: 06
C010  2C 2C 2C 2C 3A AC DF 3C: B1
C018  32 AC DF FE 0A C2 09 C0: 50
C020  2D 2D 3E 2B CD 6E BD 26: E1
C028  04 2E 08 3E 00 32 AC DF: 35
C030  E5 3E 2C CD 6E BD E1 2C: 54
C038  2C 2C 2C 3A AC DF 3C 32: B7
C040  AC DF FE 0A C2 30 C0 2D: 72
C048  2D 3E 3C CD 6E BD 26 3C: 01
C050  2E 08 3E 00 32 AC DF E5: 16
C058  3E 32 CD 6E BD E1 2C 2C: A1
C060  2C 2C 3A AC DF 3C 32 AC: 37
C068  DF FE 0A C2 57 C0 2D 2D: 1A
C070  3E 40 CD 6E BD 26 04 2E: CE
C078  10 3E 2D CD 6E BD 26 08: A1
C080  2E 10 3E 2E CD 6E BD 26: C8
C088  0C 2E 10 3E 2F CD 6E BD: AF
C090  26 04 2E 20 3E 2D CD 6E: 1E
C098  BD 26 08 2E 20 3E 2F CD: 73
C0A0  6E BD 26 38 2E 10 3E 30: 35
C0A8  CD 6E BD 26 3C 2E 10 3E: D6
C0B0  31 CD 6E BD 26 38 2E 20: D5
C0B8  3E 30 CD 6E BD 26 3C 2E: F6
C0C0  20 3E 31 CD 6E BD 26 40: ED
C0C8  2E 02 3E 35 CD 11 BB 26: 62
C0D0  44 2E 02 3E 36 CD 11 BB: 81
C0D8  26 48 2E 02 3E 37 CD 11: F1
C0E0  BB 26 4C 2E 02 3E 38 CD: A0
C0E8  11 BB 26 14 2E 0A 3E 33: AF
C0F0  CD 6E BD 26 14 2E 0E 3E: AC
C0F8  34 CD 6E BD 26 30 2E 0A: BA
C100  3E 33 CD 6E BD 26 30 2E: ED
C108  0E 3E 34 CD 6E BD 26 10: AE
C110  2E 12 3E 01 CD 43 C2 26: 77
C118  2C 2E 12 3E 00 CD 43 C2: 7C
C120  26 1C 2E 1A 3E 01 CD 43: D9
C128  C2 26 0C 2E 22 3E 00 CD: 4F
C130  43 C2 26 2C 2E 22 3E 01: E6
C138  CD 43 C2 26 1C 2E 2A 3E: AA
C140  00 CD 43 C2 DD 21 90 F7: 57
C148  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C150  DD 36 04 FA DD 36 06 FA: 24
C158  DD 21 C0 F7 DD 36 00 FA: C2
C160  DD 36 02 FA DD 21 50 FB: 58
C168  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C170  DD 21 80 FB DD 36 00 FA: 86
C178  DD 36 02 FA DD 21 08 FF: 14
C180  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C188  DD 36 04 FA DD 36 06 FA: 24
C190  DD 21 A8 F5 DD 36 00 FA: A8
C198  DD 36 02 FA DD 36 04 FA: 20
C1A0  DD 36 06 FA DD 21 88 F7: 90
C1A8  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C1B0  DD 36 04 FA DD 36 06 FA: 24
C1B8  DD 21 68 F9 DD 36 00 FA: 6C
C1C0  DD 36 02 FA DD 36 04 FA: 20
C1C8  DD 36 06 FA DD 21 48 FB: 54
C1D0  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C1D8  DD 36 04 FA DD 36 06 FA: 24
C1E0  DD 21 28 FD DD 36 00 FA: 30
C1E8  DD 36 02 FA DD 36 04 FA: 20
C1F0  DD 36 06 FA DD 21 C4 F7: CC
C1F8  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C200  DD 21 A4 F9 DD 36 00 FA: A8
C208  DD 36 02 FA DD 21 84 FB: 8C
C210  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C218  DD 21 68 FD DD 36 00 FA: 70
C220  DD 36 02 FA DD 21 44 FF: 50
C228  DD 36 00 FA DD 36 02 FA: 1C
C230  FB C9 F3 3A 30 DF 67 3A: A1
C238  31 DF 6F 3A 32 DF CD 43: DA
C240  C2 FB C9 FE 00 CA 7A C2: 8A
C248  E5 2C 2C 3E 18 CD 6E BD: 8B
C250  E1 E5 7C C6 08 67 3E 18: CD
C258  CD 6E BD E1 E5 3E 39 CD: 02
C260  6E BD E1 7C C6 04 67 2C: E5
C268  E5 3E 3A CD 6E BD E1 7C: B2
C270  C6 04 67 2C 3E 3B CD 6E: 11
C278  BD C9 E5 3E 18 CD 6E BD: B9
C280  E1 2C 2C E5 7C C6 08 67: CF
C288  3E 18 CD 6E BD E1 E5 3E: 52
C290  3D CD 6E BD E1 7C C6 04: 5C
C298  67 2D E5 3E 3E CD 6E BD: ED
C2A0  E1 7C C6 04 67 2D 3E 3F: 38
C2A8  CD 6E BD C9 7C 65 2E 00: D0
C2B0  55 1E 78 06 08 29 30 01: 53
C2B8  19 10 FA 11 C8 F3 19 5F: 67
C2C0  16 00 19 EB DD 21 00 00: 18
C2C8  DD 19 C9 3E 7A D6 01 C2: 10
C2D0  CD C2 C9 3E 03 06 FF 00: 9E
C2D8  10 FD D6 01 20 F7 C9 00: C4
C2E0  3A F0 DF 50 4F 3A F1 DF: B2
C2E8  47 3A C1 E6 E6 DF F6 20: 03
C2F0  32 C1 E6 D3 40 79 D6 01: 3C
C2F8  C2 F6 C2 3A C1 E6 E6 DF: 20
C300  F6 00 32 C1 E6 D3 40 79: 5B
C308  D6 01 C2 08 C3 10 DA 42: 90
C310  00 C9 ED 5F 67 ED 5F 84: 4C
C318  FE 40 D2 22 C3 3E 00 C3: F6
C320  38 C3 FE 80 D2 2C C3 3E: 78
C328  01 C3 38 C3 FE C0 D2 36: 85
C330  C3 3E 02 C3 38 C3 3E 03: 02
C338  32 AC DF C9 CD 12 C3 3A: 62
C340  AC DF CB 2F 32 AC DF C9: 0B
C348  3A 60 DF 50 47 3A 61 DF: 8A
C350  80 32 61 DF FE 0A DA 91: 65
C358  C3 D6 0A 32 61 DF 3A 62: B1
C360  DF 3C 32 62 DF FE 0A DA: 70
C368  91 C3 D6 0A 32 62 DF 3A: E1
C370  63 DF 3C 32 63 DF FE 0A: FA
C378  DA 91 C3 D6 0A 32 63 DF: 82
```

```
C380  3A 64 DF 3C 32 64 DF FE: 2C
C388  0A DA 91 C3 D6 0A 32 64: AE
C390  DF 3A 61 DF C6 30 32 E2: 63
C398  F6 3A 62 DF C6 30 32 E0: 79
C3A0  F6 3A 63 DF C6 30 32 DE: 78
C3A8  F6 3A 64 DF C6 30 32 DC: 77
C3B0  F6 3E 30 32 E4 F6 42 C9: 7B
C3B8  F3 2A F8 DF ED 5B FA DF: 15
C3C0  CD C5 C3 FB C9 7E A7 C8: 06
C3C8  47 23 4E 07 30 05 CD E6: A7
C3D0  C3 18 03 CD 13 C4 3A C1: 7D
C3D8  E6 CB AF D3 40 06 10 CD: 56
C3E0  42 C4 10 FB 18 DF E5 D5: C2
C3E8  CD F2 C3 D1 0D 20 F8 E1: 59
C3F0  23 C9 60 3A C1 E6 CB AF: A7
C3F8  D3 40 1B 7A B3 28 13 25: BB
C400  20 F0 60 3A C1 E6 CB AF: CB
C408  1B 7A B3 28 05 25 20 F8: B2
C410  18 E0 C9 E5 D5 CD 1F C4: 2B
C418  D1 0D 20 F8 E1 23 C9 60: 23
C420  3A C1 E6 CB EF D3 40 1B: C9
C428  7A B3 28 15 25 20 F8 60: 07
C430  3A C1 E6 CB AF D3 40 1B: 89
C438  7A B3 28 05 25 20 F8 18: AF
C440  DE C9 C5 0E 00 0D 20 FD: A4
C448  C1 C9 F3 3E 00 32 72 DF: 3E
C450  3A 45 DF FE 01 C2 5D C4: 40
C458  3E 00 C3 5F C4 3E 01 32: 95
C460  45 DF 3A 42 DF FE 00 CA: 47
C468  6E C4 3D 32 42 DF 3A 40: 3C
C470  DF 67 3A 41 DF 6F 22 5C: 8D
C478  DF 3A 40 DF CB 47 C2 1B: 27
C480  C5 DB 00 32 46 DF CB 77: 39
C488  C2 93 C4 3E 02 32 44 DF: AE
C490  C3 A8 C4 3A 46 DF CB 67: C0
C498  C2 A3 C4 3E 04 32 44 DF: C0
C4A0  C3 A8 C4 3E 00 32 44 DF: C2
C4A8  DB 09 CB 77 C2 1B C5 3A: 02
C4B0  42 DF FE 00 C2 1B C5 3E: FF
C4B8  00 32 AB DF 3A AB DF 21: A1
C4C0  06 DF 85 6F 7E FE 06 CA: 25
C4C8  D2 C4 FE 00 C2 0F C5 C3: ED
C4D0  E5 C4 3A AB DF 21 00 DF: 6D
C4D8  85 6F 56 C6 03 6F 5E EB: CB
C4E0  3E 18 CD D8 BB 3A AB DF: 7A
C4E8  21 00 DF 85 6F 3A 40 DF: 4D
C4F0  C6 02 77 3A AB DF 21 03: 27
C4F8  DF 85 6F 36 06 C6 03 6F: 47
C500  36 03 C6 03 6F 36 00 3E: E5
C508  10 32 42 DF C3 1B C5 3A: 40
C510  AB DF 3C 32 AB DF FE 03: 83
C518  C2 BC C4 00 3A 44 DF FE: 9D
C520  00 CA 4E C5 FE 04 CA 3D: E6
C528  C5 3A 40 DF 3C 32 40 DF: AB
C530  FE 37 C2 4E C5 3E 36 32: B0
C538  40 DF C3 4E C5 3A 40 DF: 4E
C540  3D 32 40 DF FE FF C2 4E: 9B
C548  C5 3E 00 32 40 DF 3A 44: D2
C550  DF FE 00 C2 5E C5 3A 45: 41
C558  DF 3C 4F C3 72 C5 FE 02: 64
C560  C2 6C C5 3A 45 DF C6 05: 1C
C568  4F C3 72 C5 3A 45 DF C6: 6D
C570  03 4F 79 32 4B DF 2A 5C: AD
C578  DF 3E 07 CD 67 BC 3A 40: 8E
C580  DF 67 3A 41 DF 6F 22 5C: 8D
C588  DF 3A 4B DF CD 67 BC 3E: 71
C590  00 32 AB DF 3A AB DF 21: A1
C598  06 DF 85 6F 7E FE 00 CA: 1F
C5A0  68 C9 FE 06 C2 BD C5 21: 9A
C5A8  00 DF 3A AB DF 85 6F 56: ED
C5B0  C6 03 6F 5E EB 3E 15 CD: A1
C5B8  D8 BB C3 6B C9 21 00 DF: 8A
C5C0  3A AB DF 85 6F 46 C6 03: C7
C5C8  6F 4E 3A AB DF 21 0C DF: 8D
C5D0  85 6F 79 FE 0D D2 82 C6: 92
C5D8  FE 0C C2 0A C7 78 FE 06: 19
C5E0  D2 E8 C5 16 05 C3 33 C6: 56
C5E8  FE 10 D2 F2 C5 16 01 C3: 71
C5F0  3F C6 FE 16 D2 FC C5 16: C2
C5F8  05 C3 3F C6 FE 18 D2 06: BB
C600  C6 16 01 C3 4B C6 FE 24: D3
C608  D2 10 C6 16 05 C3 4B C6: 97
C610  FE 2C D2 1A C6 16 01 C3: B6
C618  57 C6 FE 32 D2 24 C6 16: 1F
C620  05 C3 57 C6 FE 34 D2 2E: 17
C628  C6 16 01 C3 63 C6 16 05: E4
C630  C3 63 C6 FE 02 C2 6C C6: E0
C638  36 00 16 03 C3 6C C6 FE: 42
C640  10 C2 6C C6 36 01 16 03: 54
C648  C3 6C C6 FE 18 C2 6C C6: FF
C650  36 02 16 03 C3 6C C6 FE: 44
C658  2C C2 6C C6 36 03 16 03: 72
C660  C3 6C C6 FE 34 C2 6C C6: 1B
C668  36 04 16 03 21 06 DF 3A: 93
C670  AB DF 85 6F 72 21 13 DF: 03
C678  3A AB DF 85 6F 36 00 C3: B1
C680  0A C7 21 0C DF 3A AB DF: A1
```

```
C688  85 6F 56 21 13 DF 3A AB: 42
C690  DF 85 6F 5E 7A FE 01 CA: 74
C698  B0 C6 D2 B6 C6 79 FE 2C: 67
C6A0  C2 0A C7 21 06 DF 3A AB: 7E
C6A8  DF 85 6F 36 06 C3 0A C7: A3
C6B0  21 80 BA C3 CD C6 FE 03: B2
C6B8  CA C4 C6 D2 CA C6 21 98: 6F
C6C0  BA C3 CD C6 21 B6 BA C3: 64
C6C8  CD C6 21 D7 BA 7B 87 83: CA
C6D0  85 6F 7E B8 C2 0A C7 23: E0
C6D8  7E B9 C2 0A C7 23 7E 57: C2
C6E0  21 06 DF 3A AB DF 85 6F: BE
C6E8  72 3A AB DF 21 13 DF 85: CE
C6F0  6F 34 7A FE 02 CA 00 C7: AE
C6F8  FE 04 CA 00 C7 C3 0A C7: 27
C700  21 10 DF 3A AB DF 85 6F: C8
C708  36 00 3A AB DF 21 06 DF: 00
C710  85 6F 7E 57 7D D6 06 6F: 91
C718  7A FE 02 CA 27 C7 D2 56: 5A
C720  C7 78 3C 77 C3 9F C7 E5: 00
C728  3A AB DF 21 10 DF 85 6F: C8
C730  7E 34 E1 FE 01 CA 41 C7: 64
C738  D2 4E C7 78 3C 77 C3 9F: 74
C740  C7 78 3C 77 7D C6 03 6F: A7
C748  79 3C 77 C3 9F C7 FE 02: 55
C750  CA 3B C7 C3 41 C7 FE 04: 99
C758  CA 68 C7 D2 97 C7 7D C6: 6C
C760  03 6F 79 3C 77 C3 9F C7: C7
C768  E5 3A AB DF 21 10 DF 85: 3E
C770  6F 7E 34 E1 FE 01 CA 82: 4D
C778  C7 D2 8F C7 78 3D 77 C3: DE
C780  9F C7 78 3D 77 7D C6 03: D8
C788  6F 79 3C 77 C3 9F C7 FE: C2
C790  02 CA 7C C7 C3 82 C7 FE: 19
C798  06 CA 9F C7 78 3D 77 C5: 27
C7A0  E1 3E 18 CD D8 BB 3A AB: 7C
C7A8  DF 21 00 DF 85 6F 56 C6: EF
C7B0  03 6F 5E 21 09 DF 3A AB: BE
C7B8  DF 85 6F 34 7E FE 08 C2: 4D
C7C0  C5 C7 3E 00 77 3C EB CD: 35
C7C8  D8 BB 3A AB DF 21 06 DF: 5D
C7D0  85 6F 7E FE 06 CA 6B C9: 74
C7D8  3A AB DF 21 00 DF 85 6F: B8
C7E0  46 C6 03 6F 4E 79 FE 0A: 4D
C7E8  DA B2 C8 CB 47 C2 B2 C8: A2
C7F0  CB 4F C2 B2 C8 CB 57 C2: 3A
C7F8  B2 C8 3E 00 32 43 DF 21: 2D
C800  30 D2 3A 43 DF 85 6F 7E: D0
C808  B8 C2 15 C8 7D C6 0C 6F: 15
C810  7E B9 CA 24 C8 3A 43 DF: 49
C818  3C 32 43 DF FE 0C C2 FF: 5B
C820  C7 C3 B2 C8 21 48 D2 3A: 79
C828  43 DF 85 6F 7E 32 2F DF: D4
C830  3A 43 DF E6 01 4F 3A 43: 0F
C838  DF CB 3F 32 43 DF 21 20: 7E
C840  DF 85 6F 7E B9 CA B2 C8: 4E
C848  71 3A 43 DF 21 54 D2 85: 99
C850  6F 56 C6 06 6F 5E EB 79: C2
C858  CD 43 C2 3A 43 DF 21 26: 75
C860  DF 85 6F 7E 32 43 DF FE: A3
C868  06 CA A5 C8 36 06 21 80: 1A
C870  DF 85 6F 56 C6 03 6F 5E: BF
C878  7B D6 06 77 D5 E1 5F D5: B8
C880  3E 18 CD 11 BB D1 21 89: 6A
C888  DF 3A 43 DF 85 6F 7E 87: 34
C890  47 3A 4C DF 80 EB CD 11: F5
C898  BB 21 86 DF 3A 43 DF 85: 22
C8A0  6F 3A 2F DF 77 3E 5A 32: F8
C8A8  F1 DF 3E 05 32 F0 DF CD: E1
C8B0  DF C2 3E 00 32 43 DF 3A: 6D
C8B8  AB DF 21 00 DF 85 6F 46: C4
C8C0  C6 03 6F 4E 21 96 DF 3A: 56
C8C8  43 DF 85 6F 7E FE 00 CA: 5C
C8D0  59 C9 FE 09 CA 59 C9 FE: 13
C8D8  07 CA 59 C9 21 93 DF 3A: C0
C8E0  43 DF 85 6F 7E C6 02 B9: 15
C8E8  DA 59 C9 D6 05 B9 D2 59: BB
C8F0  C9 21 90 DF 3A 43 DF 85: 3A
C8F8  6F 7E C6 02 B8 DA 59 C9: 69
C900  D6 05 D2 07 C9 3E 00 B8: 73
C908  D2 59 C9 21 06 DF 3A AB: DF
C910  DF 85 6F 36 06 21 96 DF: A5
C918  3A 43 DF 85 6F 7E 57 FE: 23
C920  08 C2 29 C9 36 07 C3 59: 15
C928  C9 36 08 3A 43 DF 21 B0: 34
C930  DF 85 6F 72 C6 03 6F 36: B3
C938  00 3E 0A 32 60 DF CD 48: CE
C940  C3 3E 0A 32 F1 DF 3E 1E: 69
C948  32 F0 DF 06 1C 3A F0 DF: 2C
C950  3D 32 F0 DF CD DF C2 10: BC
C958  F4 3A 43 DF 3C 32 43 DF: E0
C960  FE 02 C2 C4 C8 C3 6B C9: 45
C968  CD CB C2 3A AB DF 3C 32: 8C
C970  AB DF FE 03 C2 94 C5 3A: E0
C978  73 DF 87 87 87 47 3E 3C: A8
C980  90 47 CD CB C2 10 FB 3E: 7A
C988  00 32 AB DF 3A AB DF 21: A1
```

```
C990  86 DF 85 6F 7E FE 00 C2: 97
C998  AC C9 CD CB C2 CD CB C2: 29
C9A0  CD CB C2 CD CB C2 CD CB: 4C
C9A8  C2 C3 CA CC FE 06 CA 62: 4B
C9B0  CC FE 01 CA 45 CA 3A AB: 89
C9B8  DF 21 8C DF 85 6F 7E FE: DB
C9C0  00 C2 45 CA 3A AB DF 21: B6
C9C8  80 DF 85 6F 7E CB 47 C2: A5
C9D0  A5 CB 47 7D C6 03 6F 4E: BA
C9D8  CB 39 0C 0C C5 E1 CD AC: 3B
C9E0  C2 3A AB DF 21 86 DF 85: 91
C9E8  6F 7E FE 04 CA F7 C9 FE: 77
C9F0  05 CA F7 C9 C3 0E CA DD: 07
C9F8  7E 00 FE 87 CA 09 CA FE: 9E
CA00  FA CA 09 CA 16 05 C3 32: A7
CA08  CA 16 04 C3 32 CA FE 03: A4
CA10  CA 1B CA FE 02 CA 1B CA: 5E
CA18  C3 45 CA DD 7E 02 FE 87: B4
CA20  CA 2D CA FE FA CA 2D CA: 7A
CA28  16 02 C3 32 CA 16 03 C3: B3
CA30  32 CA 3A AB DF 21 86 DF: 46
CA38  85 6F 72 3A AB DF 21 8C: D7
CA40  DF 85 6F 36 00 3A AB DF: CD
CA48  21 80 DF 85 6F 56 C6 03: 93
CA50  6F 7E 5F FE 0C C2 6B CA: 4D
CA58  7A FE 14 CA 66 CA FE 30: B4
CA60  CA 66 CA C3 A5 CB 16 01: 44
CA68  C3 E6 CA 7B FE 04 C2 FC: AE
CA70  CA 7A FE 14 CA 7F CA FE: 67
CA78  30 CA 7F CA C3 A5 CB 3A: B0
CA80  AB DF 21 86 DF 85 6F 7E: 82
CA88  FE 01 C2 A5 CB 3E 0A 32: AB
CA90  60 DF CD 48 C3 CD 48 C3: EF
CA98  DD 21 40 F6 DD 36 00 32: 79
CAA0  DD 36 02 30 DD 36 04 30: 8C
CAA8  3E 28 32 F1 DF 06 14 3E: C0
CAB0  01 32 F0 DF 3A F0 DF 3C: 47
CAB8  32 F0 DF CD DF C2 10 F4: 73
CAC0  DD 36 00 00 DD 36 02 00: 28
CAC8  DD 36 04 00 3A 67 DF 3C: D3
CAD0  32 67 DF 47 3A AD DF B8: 3D
CAD8  C2 DD CA FB C9 CD 3C C3: F9
CAE0  3A AC DF C6 03 57 3A AB: CA
CAE8  DF 21 86 DF 85 6F 72 3A: 05
CAF0  AB DF 21 8C DF 85 6F 36: 40
CAF8  00 C3 A5 CB 3E 00 32 43: E6
CB00  DF D5 C1 3A 43 DF 21 60: 52
CB08  D2 85 6F 7E B8 C2 99 CB: 22
CB10  3A 43 DF 21 3C D2 85 6F: 7F
CB18  7E C6 04 B9 C2 99 CB 3A: 61
CB20  43 DF E6 01 57 3A 43 DF: BC
CB28  CB 3F 21 20 DF 85 6F 7E: 9C
CB30  BA C2 A5 CB 3A 43 DF CB: 13
CB38  3F 21 26 DF 85 6F 7E FE: D5
CB40  06 C2 A5 CB 3A AB DF 77: 73
CB48  21 80 DF 85 6F 56 C6 03: 93
CB50  6F 5E 35 35 7E D5 E1 5F: CA
CB58  D5 3E 18 CD 11 BB D1 3A: CF
CB60  43 DF CB 3F 21 20 DF 85: D1
CB68  6F 46 3E 01 90 47 3A AB: B0
CB70  DF 21 89 DF 85 6F 70 78: 44
CB78  87 47 3A 4C DF 80 EB CD: 6B
CB80  11 BB 21 86 DF 3A AB DF: 16
CB88  85 6F 36 06 21 8C DF 3A: F6
CB90  AB DF 85 6F 36 00 C3 A5: 1C
CB98  CB 3A 43 DF 3C 32 43 DF: B7
CBA0  FE 0C C2 03 CB 3A AB DF: 5E
CBA8  21 80 DF 85 6F 46 C6 03: 83
CBB0  6F 4E C5 D1 C6 03 6F 7E: 09
CBB8  FE 06 CA 62 CC FE 02 CA: C6
CBC0  CE CB D2 F1 CB 3E 00 32: 97
CBC8  4D DF 0D C3 39 CC 3E 01: 40
CBD0  32 4D DF 3A AB DF 21 8C: CF
CBD8  DF 85 6F 7E 34 CB 3F FE: 8D
CBE0  01 CA E7 CB D2 EC CB 04: 0A
CBE8  0D C3 2E CC 04 0C C3 2E: CB
CBF0  CC FE 04 CA 02 CC D2 0B: 43
CBF8  CC 3E 01 32 4D DF 04 C3: 30
CC00  39 CC 3E 00 32 4D DF 05: A6
CC08  C3 39 CC 3E 00 32 4D DF: 64
CC10  3A AB DF 21 8C DF 85 6F: 44
CC18  7E 34 CB 3F FE 01 CA 24: A9
CC20  CC D2 29 CC 05 0D C3 2E: 96
CC28  CC 05 0C C3 2E CC 7E FE: 16
CC30  08 C2 39 CC 36 00 C3 39: 01
CC38  CC C5 3E 18 EB CD 11 BB: 6B
CC40  C1 3A 45 DF FE 00 CA 56: 3D
CC48  CC 3A AB DF 21 80 DF 85: 95
CC50  6F 70 C6 03 6F 71 21 89: 32
CC58  DF 3A AB DF 85 6F 3A 4D: 1E
CC60  DF 77 21 80 DF 3A AB DF: 9A
CC68  85 6F 56 C6 03 6F 5E 21: 01
CC70  89 DF 3A AB DF 85 6F 7E: 9E
CC78  87 47 3A 4C DF 80 47 3A: 34
CC80  45 DF 80 EB CD 11 BB 3A: 62
CC88  AB DF 21 80 DF 85 6F 46: 44
CC90  C6 06 6F 78 FE 08 C2 AE: 29
```

```
CC98   CC 7E FE 04 C2 A4 CC 3E: BC
CCA0   03 C3 C8 CC FE 05 C2 C9: E8
CCA8   CC 3E 02 C3 C8 CC FE 38: 99
CCB0   C2 C9 CC 7E FE 03 C2 BE: 56
CCB8   CC 3E 04 C3 C8 CC FE 02: 65
CCC0   C2 C9 CC 3E 05 C3 C8 CC: F1
CCC8   77 00 3A AB DF 3C 32 AB: 54
CCD0   DF FE 03 C2 8C C9 3A AD: DE
CCD8   DF 47 3A 67 DF B8 C2 E3: 03
CCE0   CC FB C9 3A A2 DF FE 00: 49
CCE8   C2 61 CD 3E 00 32 AB DF: EA
CCF0   3A AB DF 21 86 DF 85 6F: 3E
CCF8   7E FE 00 CA 25 CD 3A AB: 1D
CD00   DF 21 80 DF 85 6F 46 C6: 5F
CD08   03 6F 4E 79 FE 0E DA 25: 44
CD10   CD D6 12 CB 3F CB 3F 87: 50
CD18   87 C6 14 32 A1 DF 78 32: BD
CD20   A0 DF C3 61 CD 3A AB DF: 34
CD28   3C 32 AB DF FE 03 C2 F0: AB
CD30   CC 3E 00 32 AB DF 3A AB: AB
CD38   DF 21 96 DF 85 6F 7E FE: E5
CD40   00 CA 55 CD FE 07 D2 55: 18
CD48   CD 36 08 21 B3 DF 3A AB: A3
CD50   DF 85 6F 36 00 3A AB DF: CD
CD58   3C 32 AB DF FE 02 C2 36: F0
CD60   CD 3E 00 32 AB DF 3A AB: AC
CD68   DF 21 96 DF 85 6F 7E FE: E5
CD70   00 C2 5C CE 3A AB DF 21: D1
CD78   A3 DF 85 6F 34 7E FE C8: EE
CD80   C2 4A CE 36 00 3A AB DF: D4
CD88   21 A6 DF 85 6F 34 7E FE: 4A
CD90   04 C2 0E CE 36 00 16 2C: 1A
CD98   3E 00 32 43 DF 3A 43 DF: EE
CDA0   21 86 DF 85 6F 7E FE 00: F6
CDA8   CA C7 CD 21 83 DF 3A 43: 5E
CDB0   DF 85 6F 7E FE 0E DA C7: FE
CDB8   CD D6 12 CB 3F CB 3F 87: 50
CDC0   87 C6 14 57 C3 D3 CD 3A: 55
CDC8   43 DF 3C 32 43 DF FE 03: B3
CDD0   C2 9D CD 3A AB DF 21 90: A1
CDD8   DF 85 6F 36 3C C6 03 6F: 7D
CDE0   72 C6 03 6F 36 04 C6 06: B0
CDE8   6F 36 00 3E 02 32 A0 DF: 96
CDF0   3E 0C 32 A1 DF 3E 01 32: 6D
CDF8   A2 DF 6A 26 3C 3A AB DF: 11
CE00   47 87 80 87 C6 23 CD 11: 9C
CE08   BB 3E 04 C3 5C CE 3A AB: CF
CE10   DF 21 90 DF 85 6F 36 00: 99
CE18   C6 03 6F 36 2C C6 03 6F: D2
CE20   36 03 C6 06 6F 36 00 3E: E8
CE28   02 32 A0 DF 3E 0C 32 A1: D0
CE30   DF 3E 01 32 A2 DF 21 2C: 1E
CE38   00 3A AB DF 47 87 80 87: 99
CE40   C6 21 CD 11 BB 3E 03 C3: 84
CE48   5C CE CD CB C2 CD CB C2: DE
CE50   CD CB C2 CD CB C2 CD CB: 4C
CE58   C2 C3 D0 D1 FE 08 C2 85: 73
CE60   CE 21 B3 DF 3A AB DF 85: CA
CE68   6F 34 7E FE 1E C2 28 CF: F6
CE70   36 00 21 B0 DF 3A AB DF: AA
CE78   85 6F 46 21 96 DF 3A AB: B5
CE80   DF 85 6F 70 78 FE 09 CA: 8C
CE88   4A CE FE 06 CA 28 CF FE: DB
CE90   07 CA 28 CF FE 01 CA 28: B9
CE98   CF 3A AB DF 21 9C DF 85: B4
CEA0   6F 7E FE 00 C2 28 CF 3A: DE
CEA8   AB DF 21 90 DF 85 6F 7E: 8C
CEB0   CB 47 C2 28 CF 47 7D C6: 55
CEB8   03 6F 4E CB 39 0C 0C C5: A1
CEC0   E1 CD AC C2 3A AB DF 21: 01
CEC8   96 DF 85 6F 7E FE 04 CA: B3
CED0   DA CE FE 05 CA DA CE C3: E0
CED8   F1 CE DD 7E 00 FE 87 CA: 69
CEE0   EC CE FE FA CA EC CE 16: 4C
CEE8   05 C3 15 CF 16 04 C3 15: 9E
CEF0   CF FE 03 CA FE CE FE 02: 66
CEF8   CA FE CE C3 28 CF DD 7E: AB
CF00   02 FE 87 CA 10 CF FE FA: 28
CF08   CA 10 CF 16 02 C3 15 CF: 68
CF10   16 03 C3 15 CF 3A AB DF: 84
CF18   21 96 DF 85 6F 72 3A AB: E1
CF20   DF 21 9C DF 85 6F 36 00: A5
CF28   3A AB DF 21 90 DF 85 6F: 48
CF30   46 C6 03 6F 4E C5 D1 C6: 28
CF38   03 6F 7E FE 06 CA 5B CF: E8
CF40   FE 07 CA 64 CF FE 08 CA: D2
CF48   6D CF FE 02 CA 75 CF D2: 1C
CF50   98 CF 3E 02 32 4D DF 0D: 12
CF58   C3 E0 CF 3E 02 32 4D DF: 10
CF60   0C C3 E0 CF 3E 03 32 4D: 3E
CF68   DF 0C C3 E0 CF 3E 03 32: D0
CF70   4D DF C3 E0 CF 3E 01 32: 0F
CF78   4D DF 3A AB DF 21 9C DF: 8C
CF80   85 6F 34 7E CB 3F FE 01: AF
CF88   CA 8E CF D2 93 CF 04 0D: 6C
CF90   C3 D5 CF 04 0C C3 D5 CF: DE
CF98   FE 04 CA A9 CF D2 B2 CF: 97
CFA0   3E 01 32 4D DF 04 C3 E0: 44
CFA8   CF 3E 00 32 4D DF 05 C3: 33
CFB0   E0 CF 3E 00 32 4D DF 3A: 85
CFB8   AB DF 21 9C DF 85 6F 34: 4E
CFC0   7E CB 3F FE 01 CA CB CF: EB
CFC8   D2 D0 CF 05 0D C3 D5 CF: EA
CFD0   05 0C C3 D5 CF 7E FE 08: FC
CFD8   C2 E0 CF 36 00 C3 E0 CF: 19
CFE0   C5 3E 18 EB CD 11 BB C1: 60
CFE8   3A AB DF 21 96 DF 85 6F: 4E
CFF0   7E FE 07 CA 24 D0 FE 02: 41
CFF8   CA 03 D0 FE 05 CA 03 D0: 3D
D000   C3 14 D0 3A AB DF 21 9C: 28
D008   DF 85 6F 7E CB 47 C2 24: 49
D010   D0 C3 31 D0 3A AF DF FE: 5A
D018   01 CA 24 D0 3A 45 DF FE: 1B
D020   00 CA 31 D0 3A AB DF 21: B0
D028   90 DF 85 6F 70 C6 03 6F: 0B
D030   71 21 99 DF 3A AB DF 85: 53
D038   6F 3A 4D DF 77 21 90 DF: DC
D040   3A AB DF 85 6F 56 C6 03: D7
D048   6F 5E 21 99 DF 3A AB DF: 2A
D050   85 6F 7E FE 01 CA 60 D0: 6B
D058   D2 65 D0 0E 23 C3 77 D0: 42
D060   0E 21 C3 77 D0 FE 03 CA: 04
D068   6F D0 0E 1F C3 77 D0 3A: B0
D070   AB DF C6 16 C3 84 D0 3A: B7
D078   AB DF 47 87 80 87 81 4F: 2F
D080   3A 45 DF 81 EB CD 11 BB: 63
D088   3A AB DF 21 90 DF 85 6F: 48
D090   46 C6 03 6F 4E C6 03 6F: 04
D098   7E FE 07 C2 C2 D0 79 FE: 4E
D0A0   2E C2 D0 D1 36 00 C5 E1: 6D
D0A8   3E 18 CD 11 BB 21 A3 DF: 92
D0B0   3A AB DF 85 6F 3A AB DF: 7C
D0B8   87 87 87 87 C6 32 77 C3: 4E
D0C0   D0 D1 FE 08 CA CF D1 3A: 4B
D0C8   AB DF 21 9C DF 85 6F 7E: 98
D0D0   FE 00 C2 2C D1 3A AB DF: 81
D0D8   21 96 DF 85 6F 3A A1 DF: 44
D0E0   B9 CA 0B D1 3E 02 B8 CA: 21
D0E8   F7 D0 D2 F2 D0 36 04 C3: 58
D0F0   2C D1 36 03 C3 2C D1 3A: 30
D0F8   A1 DF B9 CA 0B D1 D2 06: B7
D100   D1 36 01 C3 2C D1 36 06: 04
D108   C3 2C D1 3A A0 DF B8 CA: FB
D110   1F D1 D2 1A D1 36 04 C3: AA
D118   2C D1 36 03 C3 2C D1 3A: 30
D120   A2 DF FE 00 CA 2C D1 3E: 84
D128   00 32 A2 DF 3E 00 32 43: 66
D130   DF 21 86 DF 3A 43 DF 85: 46
D138   6F 7E FE 00 CA C0 D1 21: 67
D140   83 DF 3A 43 DF 85 6F 7E: 30
D148   C6 02 B9 DA C0 D1 D6 05: C7
D150   B9 D2 C0 D1 21 80 DF 3A: D6
D158   43 DF 85 6F 7E C6 02 B8: 14
D160   DA C0 D1 D6 05 B8 D2 C0: 90
D168   D1 21 80 DF 3A 43 DF 85: 32
D170   6F 56 21 83 DF 3A 43 DF: A4
D178   85 6F 5E EB 3E 18 CD 11: 71
D180   BB 21 86 DF 3A 43 DF 85: 22
D188   6F 36 00 3E 00 32 AE DF: A2
D190   3A AE DF 21 26 DF 85 6F: E1
D198   46 3A 43 DF B8 C2 A5 D1: 92
D1A0   36 06 C3 B1 D1 3A AE DF: 48
D1A8   3C 32 AE DF FE 06 C2 90: 51
D1B0   D1 3A AD DF 3D 32 AD DF: 92
D1B8   FE 00 C2 CF D1 C3 D0 D1: C4
D1C0   3A 43 DF 3C 32 43 DF FE: EA
D1C8   03 C2 31 D1 C3 D0 D1 00: 2B
D1D0   3A AB DF 3C 32 AB DF FE: BA
D1D8   02 C2 66 CD C3 4B C4 00: C9
D1E0   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
D1E8   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
D1F0   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
D1F8   FF 00 FF FF 00 FF 00 FF: FB
D200   28 01 33 01 28 01 33 01: BA
D208   28 01 22 03 26 01 2D 01: A3
D210   26 01 2D 01 28 01 33 02: B3
D218   00 00 00 FF 00 FF 00 FF: FD
D220   33 03 28 01 22 03 28 01: AD
D228   26 04 28 03 00 00 00 FF: 54
D230   10 18 2C 34 1C 24 0C 14: E8
D238   2C 34 1C 24 10 10 10 10: E0
D240   18 18 20 20 20 20 28 28: 00
D248   04 03 04 03 03 04 03 03: 1B
D250   04 04 03 04 10 2C 1C 0C: 73
D258   2C 1C 12 12 1A 22 22 2A: F4
D260   10 18 2C 00 1C 24 00 14: A8
D268   2C 00 1C 24 16 05 C3 15: 5F
D270   CF 16 04 C3 15 CF FE 03: 91
D278   CA FE CE FE 02 CA FE CE: 2C
D280   C3 28 CF DD 7E 02 FE 87: 9C
D288   CA 10 CF FE FA CA 10 CF: 4A
D290   16 02 C3 15 CF 16 03 C3: 9B
D298   15 CF 3A AB DF 21 96 DF: 3E
D2A0   85 6F 72 3A AB DF 21 9C: E7
D2A8   DF 85 6F 36 00 3A AB DF: CD
D2B0   21 90 DF 85 6F 46 C6 03: 93
D2B8   6F 4E C5 D1 C6 03 6F 7E: 09
D2C0   FE 06 CA 5B CF FE 07 CA: C7
D2C8   64 CF FE 08 CA 6D CF FE: 3D
D2D0   02 CA 75 CF D2 98 CF 3E: 87
D2D8   02 32 4D DF 0D C3 E0 CF: DF
D2E0   3E 02 32 4D DF 0C C3 E0: 4D
D2E8   CF 3E 03 32 4D DF 0C C3: 3D
D2F0   E0 CF 3E 03 32 4D DF C3: 11
D2F8   E0 CF 3E 01 32 4D DF 00: 4C
```

《リスト3》チェックサム・プログラムリスト

```
10 CLEAR 100,&H8FFF
20 FOR I=&H9000 TO &HD2FF STEP 8
30 SM=0:PRINT HEX$(I);" ";
40 FOR J=0 TO 7
50 DA=PEEK(I+J)
60 SM=SM+DA
70 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
80 NEXT
90 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
100 NEXT
```

★PEETANカセット販売のお知らせ

今回紹介しました「ＰＥＥＴＡＮ」の拡張版カセットテープを日本コロムビアより4,800 円で発売しています。対応機種はＰＣ－8801, ＦＭ－7, ＭＳＸです。

MSXサイドスクロール・ゲーム(32K)ジョイスティック・使用可

PLANET EARTH

小川象治
絵を書いた人 江原 徹

「いいか，よく聞けよ。言うのは一回きりだ」俺たちを指令室に呼び出したチーフは，いつになく冷淡な声で言った。

「DEMOS-2000を知っているだろう。連邦軍が軍事目的で試験的に作った，自分で考えるコンピュータだ。それが昨日突然コンタクトを拒絶したのだ」

「つまり，それは狂ったと言う事ですか？」俺は思わず口をはさんでしまった。

「そうだ。今朝，偵察機が飛ばされ，その報告を基に早速首脳会議が開かれたのだが，たった今DEMOS－2001を破壊することに決定したところだ。というのも，こいつはものすごい早さで武装し始めているからだ。そこでお前達の出番だ」と，チーフは俺達3人の顔を見回した。「連邦はこの事を内密にしておきたいらしく，これ以上の人数はさけんのだ。状況いかんによっては増員もありえるかも知れんが……とりあえずお前達3人に行ってもらう。DEMOS－2001の造ったシステムを完全に破壊するのだ。最終目標は，もちろんエリア8のDEMOS－2001だ」チーフは自分で言いながら，“無理だ”という顔をしている。「DEMOS－2001を破壊する方法は……これを見てもらおう」と，スクリーンに設計図を写した。「この三つのコアを爆破すればいい。多分この上にシールドを張っているだろうが，問題にはならんだろう。お前達の乗るヘリには，特別製のミサイル・ランチャーを取り付けさせたからな。説明は以上だ。それから，これは偵察機の情報を基に作成した最短コースの地図だ」と，フライト・ナビゲータのメモリー・カートリッジを俺達に手渡した。

「それでは健闘を祈る。出撃！」

どうやら，これは行くしかなさそうだ。俺達3人は，愛機“フライング・クルセイダー”の待つ格納庫へと向かって走った………。

はじめに

再びゼビウスを作るために立ち上がったはずですが……今度は，なんとスクランブルもどきになってしまいました。とは言うものの，本物のスクランブルは，洞窟の始めの方までしか見たことがないので，ほとんどオリジナルと考えていいでしょう。画面が少しシンプルなのですが，リストを見ていただければわかるとおり，今回のは自信作です。

あそびかた

どれでもいいからキーを押すとゲーム・スタートです（ひねくれモンはここでCTRLやSHIFTやSTOPを押すのダー)。使用キーは↑→↓←，ブラスターはS，上下に発射するミサイルはAです。

とにかく敵の施設を沢山破壊すればいいのです。エネルギーには注意して下さい。エネルギー・タンクを破壊すると，8Unit補充されます。最終目標は，狂ったコンピュータ，DEMOS－2001です。これはエリア８の終わりに出てきて，その時にスクロールが止まります。シールドに守られた球形のギラギラと輝く三つのコア(核)を破壊して下さい。フライング・クルセイダー（自機）のミサイルは，シールドを突き破ることができます。

三つのコアを全て破壊するか，一定時間が過ぎるとスクロールを再開し，エリア９の基地に着陸します。このときにボーナスとしてレベル×10000Pointが加算され，レベルが上がってエリア０に戻ります。

また，この様なゲームには，当然隠れキャラクタなるものがあって，あるエリアで，ある物を破壊すると，ある物が表われて5000Pointが加算されます。

忘れていましたが，機体は1，3，6，10，15，……，78，90(91)万点以上で追加されます(機体追加点数＝n(n＋1)/2，n＝1，2，3……)。

今のところ最高得点は，276,490Pointです。

ＧＡＭＥ　ＯＶＥＲで，スコアが上位５番以内に入っていると，名前（８文字まで）を入れることができます。また，ゲームを中断したい時は，Iを押して下さい。再開はSPACEです。

プログラムについて

11月頃に手がけて，完成したのは３月でした。暴走すること10数回。ひたすら疲れました。メモリはほとんど使い切ったので，あとは小さなミュージックを付ける位が限界でしょう。

●BASIC

最後に作ったので気力がなくなり，あちこち少しずつ手を抜いています(音楽の使いまわしなど)。内容はアドレス・マップを参照して下さい。

●機械語１

画面設定とスプライトやキャラクタの定義をしています。

●機械語２

僕は機械語でプログラムを作る時には，①まずＢＡＳＩＣ(もどき)でプログラムを書き，②それを徹底的に整理整頓し，無駄を無くしてから，③それに基づいてアセンブルリストにし，④次に機械語に直すわけですが，ジャンプアドレスなどは最後にまとめて書込みます。何が言いたいかというと，つまりＢＡＳＩＣコンパイラの様な作り方をしていると言いたかったのです。一見面倒くさそうですが，プログラムが大きくなればなる程，デバッグもし易い楽な組み方だと思います。

肝心なプログラムについてですが，アドレス・マップを参照して下さい。

●機械語入力モニタ

前に載った物には少々バグがあったので，少し変えてあります。尚，マイコン12月号と３月号に載っていたモニタを使う場合は，次の様に直して下さい。

10 CLEAR!00, &H9AFF:DEFINT A－Z

●チェックサム・プログラム

もう少し短くなりそうです。

主なキャラクタの説明

戦闘ヘリ＝フライング・クルセイダー

強力なブラスターと，地上，天井(？)攻撃用のミサイル・ランチャーを，それぞれ１門ずつ装備している。

地対空ミサイル

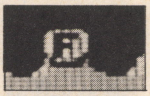
180Point

スキをついて飛び上がるので気を付けよう。洞窟の天井にもある。

エネルギー・タンク

200Point

エネルギー8Unit



特に言う事はないが，燃料切れには要注意。洞窟の天井にもある。

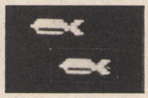
UFO

600Point

上下の往復運動をくり返している。前後に弾を射つ

無人戦闘機

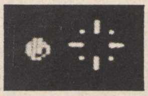
600Point



一旦通り過ぎるが，しばらくして戻ってくる。速い。上下に弾を射つ。撃墜するコツは，恐れず正面に出てブラスター発射。

ワープ機雷

150Point



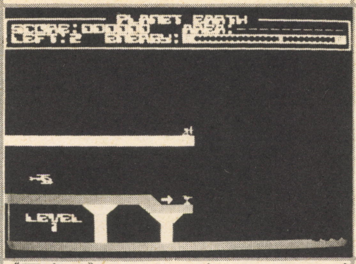
動かなければ，やられることはほとんどない。

対空攻撃用トーチカ

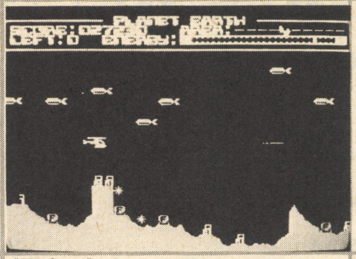
1000Point

両脇が強力なプロテクタで守られている。赤い部分を狙え。

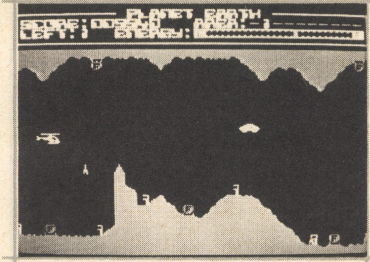
※その他にもありますが，それはゲームをしてのお楽しみです。



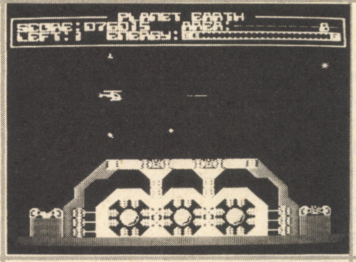
《写真１》フライング・クルセイダー発進！



《写真３》無人戦闘機の群れだ。



《写真２》エネルギー切れにも注意。



《写真４》ついに，DEMOSと遭遇。

《第１表》機械語入力モニタ・マニュアル

SELECT	横８バイトの現在のメモリの内容とチェックサムを表示する
RETURN	入力したデータをメモリに落としてチェックサムを表示する。尚，データを入力していない所は，00Hと見なされる
← →	横８バイト内で，前後１バイト移動する
↑ ↓	前後８バイト移動する
SPACE	現在のメモリの内容を１バイト表示する
CTRL ＋ STOP	プログラムを停止する。

さあ入力だ！

最初はベーシック（**リスト１**）です。全部入力したら，

CSAVE"PLANET"↵

次は機械語１（**リスト２**）です。機械語入力モニタ（**リスト４**）を使って入力します。全部入れたら

BSAVE"M1", &HA000, & HAB4F↵

最後は機械語２（**リスト３**）です。途中（C000H〜C2FFH），00Hが続きますが，RETURNを押すだけなので楽でしょう。全て入れれば，BSAVE"M2", &H9B00, &HF0FF↵

尚，ファイルネームは勝手に変えないで下さい。それとＲＵＮさせると，ＢＡＳＩＣ，機械とも一部内容が変わるので注意して下さい。

プログラムの実行は，

CLOAD↵

F・5

で，OKです。

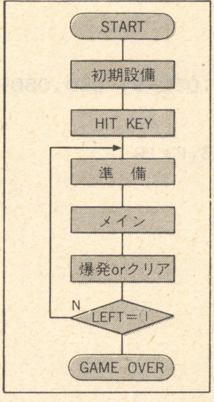
最後に

ところで，ゼビウスやゼノンで360°全方向に飛ぶ弾はどのようにしているのでしょうか？親切な方教えて下さい。

最後まで忘れていましたが，ジョイスティックを使用した時，トリガーボタンが使いづらいようなら，**リスト３**を次の様に変更して下さい。

BBCC−01→BBCC−02

BBEC−02→BBEC−01



《第１図》フロー・チャート

《第３表》アドレス・マップ２

機械語２（メインルーチン）	
9B00〜	エリア９基地データ
9F00〜	スクロール・ストップでUFO&無人戦闘機出す
9F50〜	DEMOS-2001データ
A000〜	掛け算SUB
A020〜	割り算SUB
A040〜	乱数SUB
A050〜	スコア加算&表示SUB
A0B0〜	左スクロールSUB(未使用，BASICよりCALL)
A0D0〜	フリーの敵弾サーチSUB
A110〜	ミサイル命中判定SUB
A290〜	ブラスター命中判定SUB
A440〜	爆発音SUB
A470〜	BGM SUB
A4A0〜	ブラスター発射音SUB
A4D0〜	VRAMアドレス計算SUB
A530〜	DEBUG
A670〜	機体追加点数
A6A0〜	ワンアクション・サウンドSUB
A700〜	ヘリとキャラクタ衝突判定SUB
A760〜	ヘリと飛行物体衝突判定SUB
A790〜	ヘリと敵の弾命中判定SUB
A8E0〜	一時停止SUB
A900〜	フライング・クルセーダー
A9B0〜	ブラスター
AA60〜	UPミサイル
AB50〜	DOWNミサイル
AC20〜	エネルギー
AC60〜	爆発処理
ACB0〜	敵の弾
AE10〜	スクロールと地形表示
AF40〜	地上ミサイル
B0F0〜	天井ミサイル
B290〜	機雷ミサイル
B450〜	大型ミサイル
B550〜	浮遊機雷
B5A0〜	トーチカ
B660〜	UFO
B830〜	無人戦闘機
BA70〜	機体追加
BAF0〜	DEGUG
BB70〜	KEY読込み
BC00〜	爆発(BASICよりCALL)
BC40〜	DEBUG
BC70〜	DEMOS-2001のコア爆発
BCD0〜	ワープ機雷
BE00〜	DEBUG
BE70〜	エリア表示SUB
BEB0〜	DEBUG
BEF0〜	SECRET
BF90〜	基地表示
C000〜	ワーク・エリア
C300〜	マップ・データ
F100〜 〜F37F	左スクロールの画面一時保存場所

《第２表》アドレス・マップ１

ベーシック		機械語１	
10〜	REM	A000〜	画面設定
100〜	ローダー	A055〜	KEYバッファに文字列入力
120〜	準備２	A090〜	スプライト・データ
670〜	機械語CALL	A3B0〜	キャラクタ・データ
690〜	爆発orクリアの判定	AB30〜	カラー・データ
720〜	爆発	〜AB4F	
900〜	クリア		
1080〜	ゲーム・オーバー		
1200〜	名前入力		
1810〜	初期設定		
1990〜	DEMO		
2240〜	準備１		
2340〜	エリアの区切りアドレス・データ		
2370〜	ミュージック・データ		

```
10 '※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※
20 '※                       ※
30 '※ PLANET EARTH for MSX   ※
40 '※                       ※
50 '※  Programmed by S.Ogawa ※
60 '※                       ※
70 '※                1985.2 ※
80 '※                       ※
90 '※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※
100 CLEAR100,&H9AFF:BLOAD"M1",R:END
110 GOTO 1810
120 'INIT 2
130 GOSUB2330
140 FORI=&HC000TO&HC209:POKEI,0:NEXT
150 FORI=&HC213TO&HC26C:POKEI,0:NEXT
160 FORI=&HC26FTO&HC297:POKEI,0:NEXT
170 FORI=&HC29BTO&HC2A3:POKEI,0:NEXT
180 POKE&HC21D,80:POKE&HC21E,64
190 POKE&HAE16,&H25:POKE&HAE41,&H81
200 POKE&HAE39,6:POKE&HC226,209
210 POKE&HC22D,209:POKE&HC234,209
220 POKE&HC266,0:POKE&HC23E,70
230 POKE&HC24C,&HC1:POKE&HC24D,&HA6
240 POKE&HC24E,&HC1:POKE&HC24F,&HA6
250 POKE&HC250,&HF5:POKE&HC251,&HA6
260 LOCATE0,0
270 PRINT"#<<<<<<<< PLANET EARTH <<<<<<<<%";
280 PRINT"'SCORE?000000   AREA?ssssssssss'";
290 PRINT"'LEFT?0  ENERGY?<=============>'";
300 PRINT"$<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<&";
310 FORI=0TO5:VPOKE&H1827+I,PEEK(&HC20D+I):NEXT
320 FORI=&H1880TO&H1AFF:VPOKEI,0:NEXT
330 VPOKE&H1846,PEEK(&HC29A)+&H30
340 I=L*2-1
350 POKE&HA57E,I+1:POKE&HB2E3,I+2
360 POKE&HA59E,I:POKE&HB483,I+3
370 POKE&HB563,I+4
380 FORI=&H1AE0TO&H1AFF:VPOKEI,1:NEXT
390 POKE&HC21E,56:POKE&HC21D,80
400 IFM=1THEN660ELSEM=1
410 LOCATE20,11
420 PRINT"w
430 PRINT"--------------------
440 PRINT"--e
450 PRINT"-e
460 PRINT"-
470 PRINT"-
480 PRINT"-
490 PRINT"-AAAAAAAAAAAAAAA金)  u
500 PRINT"----r        b-e  円AAAA
510 PRINT"---fr LEVEL -    b-e
520 PRINT"--ffr       -    -
530 PRINT"-fffr       -    -
540 LOCATE7,21:PRINTL
550 FORI=0TO500:NEXT
560 PLAY"T120S0M13000L16","T120V9L16"
570 PLAY"O5G.D32GB-8.G8. B-.G32B-O6D8.O5B-8. O6D.O5B-32O6DF8.O5F8.
580 PLAY"D.G32BO6D2.","O4B.O5D32GB4."
590 POKE&HC21E,24:POKE&HC21D,128:C=0
600 K=KXOR1:PUTSPRITE0,(19,131-C/2),15,K+18
610 FORI=0TO230-C*5:NEXT
620 C=C+1:IFC<17THEN600
630 K=KXOR1:PUTSPRITE0,(19,123),,K+18
640 FORJ=0TO200:NEXT:I=I+1
650 IFPLAY(0)ORI<15THEN630
660 SOUND7,28
670 'MACHINE LANGUAGE
680 A=USR(0)
690 'JUDGE
700 SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,16
```

```
710 IFPEEK(&HC25F)=1THEN900
720 'BOMB
730 X=PEEK(&HC220):Y=PEEK(&HC21F)
740 POKE&HC29B,SGN(PEEK(&HC29B))*14
750 SOUND12,55:SOUND13,0
760 FORI=0TO20:SOUND6,I*10
770 A=USR2(0)+USR4(0)+USR6(0)
780 IFI<5THENPUTSPRITE0,(X,Y),15,I+12ELSEPUTSPRITE0,(0,209)
790 IFI>1ANDI<7THENPUTSPRITE1,(X,Y),11,I+10ELSEPUTSPRITE1,(0,209)
800 IFI>4ANDI<10THENPUTSPRITE2,(X,Y),9,I+7ELSEPUTSPRITE2,(0,209)
810 FORJ=0TO80:NEXTJ,I
820 FORI=0TO3000:NEXT
830 I=PEEK(&HC29A):IFI=0THEN1080
840 POKE&HC29A,I-1
850 S=VAL("&H"+HEX$(PEEK(&HC26D)+PEEK(&HC26E)*256))
860 FORI=1TO10:I$=HEX$(AR(I))
870 IFS>=AR(I)THENPOKE&HC26D,VAL("&H"+RIGHT$(I$,2)):POKE&HC26E,VAL("&H"+LEFT$(I$
,2))
880 NEXT
890 GOTO 120
900 'CLEAR
910 X=PEEK(&HC220):Y=PEEK(&HC21F)
920 PUTSPRITE1,(0,208)
930 X=X+SGN(124-X):K=KXOR1
940 PUTSPRITE0,(X,Y),15,K+18
950 FORI=0TO30:NEXT
960 IFX<>124THEN930
970 Y=Y+SGN(131-Y):K=KXOR1
980 PUTSPRITE0,(X,Y),15,-K*(Y<>155)+18
990 FORI=0TO70:NEXT
1000 IFY<>131THEN970
1010 LOCATE9,11:PRINTUSING"LEVEL## CLEAR_";L
1020 FORI=0TO4000:NEXT
1030 FORI=1TOL*100
1040 A=USR5(&H100)
1050 BEEP:FORJ=0TO10:NEXTJ,I
1060 FORI=0TO4000:NEXT
1070 L=L+1:M=0:GOTO2310
1080 'GAME OVER
1090 LOCATE8,12:PRINT"G A M E   O V E R"
1100 FORI=0TO5000:NEXT:GOSUB2330
1110 S$="":FORI=0TO5:S$=S$+CHR$(PEEK(&HC20D+I)):NEXT:SC=VAL(S$)
1120 IFSC<=SC(5)THENFORI=0TO5000:NEXT:GOTO1990
1130 FORI=0TO8:PLAYM$(I),B$(I):NEXT
1140 SC(5)=SC:N$(5)=CHR$(255)
1150 FORI=1TO5:FORJ=1TO5
1160 IFSC(J+1)>SC(J)THENSWAPSC(J+1),SC(J):SWAPN$(J+1),N$(J)
1170 NEXTJ,I:FORI=1TO5
1180 IFN$(I)=CHR$(255)THENR=I
1190 NEXT
1200 'NAME INPUT
1210 CLS:LOCATE0,3:I$="     "
1220 PRINTI$+"あああああああああああああああああああああ
1230 PRINT
1240 PRINTI$+"YOUR SCORE IN BEST 5_
1250 PRINT
1260 PRINTI$+"あああああああああああああああああああああ
1270 PRINT:PRINT
1280 PRINTI$+"              #(%
1290 PRINTI$+"YOUR NAME.    'S':SET
1300 PRINTI$+"              $(&
1310 PRINT:PRINT
1320 PRINTI$+"1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A
1330 PRINT
1340 PRINTI$+"B C D E F G H I J K L
1350 PRINT
1360 PRINTI$+"M N O P Q R S T U V W
1370 PRINT
1380 PRINTI$+"X Y Z ; _ . :     END
1390 X=0:X0=0:Y=0:Y0=0:Z=1:TM=61
```

ホビーコーナー

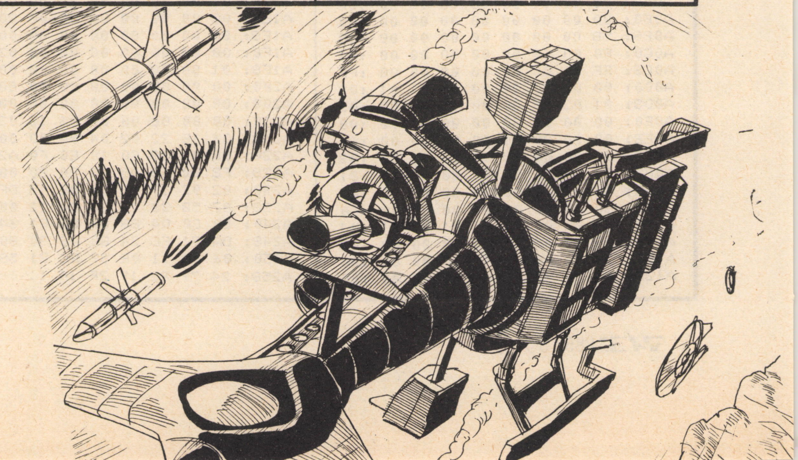
```
1400 FORI=9TO11:PLAYM$(I),B$(I):NEXT
1410 ONINTERVAL=60GOSUB1740
1420 INTERVALON:N$="":A=USR1(0)
1430 PUTSPRITE0,(LEN(N$)*8+40,103),3,0
1440 LOCATEX0*2+5,Y0*2+16:PRINT" ";
1450 LOCATEX*2+5,Y*2+16:PRINT"+";:X0=X:Y0=Y:INTERVALON
1460 FORJ=0TO150:NEXT
1470 ST=STICK(0)ORSTICK(1):SR=STRIG(1)ORSTRIG(3)OR(INSTR("@ AaSs",INKEY$)>1)
1480 IFF=1THENIFSR=-1THENSR=0ELSEF=0
1490 IFST=0ANDSR=0THEN1470
1500 F=1:INTERVALSTOP
1510 IFST<>3THEN1550
1520 IFZ<44THENZ=Z+1:X=X+1ELSE1430
1530 IFX>10THENX=0:Y=Y+1
1540 GOTO1430
1550 IFST<>7THEN1590
1560 IFZ>1THENZ=Z-1:X=X-1ELSE1430
1570 IFX<0THENX=10:Y=Y-1
1580 GOTO 1430
1590 IFSR=0THEN1660
1600 M$=MID$("1234567890ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ;_.:  @@",Z,1)
1610 IFM$="@"THENGOSUB1770
1620 N$=N$+M$
1630 LOCATELEN(N$)+4,13:PRINTM$;
1640 IFLEN(N$)=8THENGOSUB1770
1650 GOTO1430
1660 IFST<>1THEN1700
1670 IFY=0THEN1700
1680 Y=Y-1:Z=Z-11
1690 GOTO1430
1700 IFST<>5THEN1730
1710 IFY=3THEN1730
1720 Y=Y+1:Z=Z+11
1730 GOTO1430
1740 TM=TM-1
1750 LOCATE24,13:PRINTUSING"##";TM
1760 IFTM>0THENRETURN
1770 LOCATE19,13:PRINT"THANKS;"
1780 INTERVALOFF:N$(R)=N$
1790 RETURN1800
1800 FORI=0TO5000:NEXT:GOTO1990
1810 'INIT 0
1820 DEFINTA-Z:DEFSNGS
1830 DIMA(8),SC(6),N$(6),M$(11),B$(11)
1840 DEFUSR0=&HA900
1850 DEFUSR1=&H156:A=USR1(0)
1860 DEFUSR2=&HBC00
1870 DEFUSR3=&HA0B0
1880 DEFUSR4=&HBCD0
1890 DEFUSR5=&HBE30
1900 DEFUSR6=&HBEF0
1910 FORI=1TO10:READAR(I):NEXT
1920 FORI=0TO6:SC(I)=10000:N$(I)="MSX":NEXT
1930 FORI=0TO11:READM$(I),B$(I):NEXT
1940 B$(0)=M$(0):B$(3)=B$(2)
1950 B$(9)=B$(8):B$(10)=B$(8)
1960 M$(5)=M$(1):M$(9)=M$(8)
1970 M$(10)=M$(8)
1980 FORI=&HC000TO&HC2FF:POKEI,0:NEXT
1990 'DEMO
2000 CLS:GOSUB2330
2010 PRINT" #(((((((((((((((((((((((((((((%"
2020 PRINT" 'vvvvvvv PLANET EARTH wwwwwwww'"
2030 PRINT" $(((((((((((((((((((((((((((((&
2040 FOR I=1 TO 5:LOCATE2,I*2+2
2050 PRINTUSING"#;&       & ssss ###### POINT";I,N$(I),SC(I)
2060 NEXT
2070 LOCATE2,14:PRINT"((((((( KEY FUNCTION((((((("
2080 PRINT"                           #(%
2090 PRINT"   #(((( MISSILE          '+'
```

```
2100 PRINT"  #(%#(%                    #(%$(&#(%
2110 PRINT"  'A''S'                    '*'   ')'
2120 PRINT"  $(&$(&                    $(&#(%$(&
2130 PRINT"        $( BLASTER            ','
2140 PRINT"                                $(&
2150 PRINT"
2160 A=USR1(0):J=0:R=0
2170 R=R+1:IFR<8THEN2200ELSER=0
2180 I=0:J=JXOR1:LOCATE10,22
2190 PRINTMID$("HIT ANY KEY_"+SPACE$(12),J*12+1,12)
2200 K=KXOR1:PUTSPRITE0,(196,138),15,18+K
2210 FORI=0TO200-K*50:NEXT
2220 I$=INKEY$
2230 IFI$=""ANDSTRIG(1)=0THEN2170
2240 'INIT 1
2250 I=&HE5:IFI$="|"THENI=&HC9
2260 POKE&HA760,I:POKE&HA790,I
2270 FORI=&HC000TO&HC2FF:POKEI,0:NEXT
2280 FORI=0TO5:POKE&HC20D+I,&H30:NEXT
2290 L=1:POKE&HC29A,2:M=0
2300 POKE&HC298,&H70:POKE&HC299,&HA6
2310 POKE&HC26D,0:POKE&HC26E,&HC3
2320 R=1:GOTO 120
2330 FORI=0TO31:PUTSPRITEI,(0,209):NEXT:RETURN
2340 'AREA POINT DATA
2350 DATA &HC300,&HC906,&HD01A,&HD0C8,&HD4DC
2360 DATA &HDC4A,&HE040,&HE418,&HE96A,&HEF16
2370 DATA T160S0M8000L8,
2380 DATA O5E.F16G06C2R8,O5R4.E4EE4
2390 DATA O5D.E16F2R8,R4.A4AA4
2400 DATA F.G16A06F2R8,
2410 DATA O5A.B16O6C4D4E4,R4G4A4B4
2420 DATA ,R4.G4GG
2430 DATA D.E16F2.,R4O6C4C4C4
2440 DATA O5G.G16,
2450 DATA O6E4D.O5G16,O5B4A,,,,
2460 DATA O6F4E.D16C2,O6C4O5B.A16G2
```

《リスト2》PLANET EARTH プログラム・リスト(機械語1)

```
A000: 97 32 DB F3 32 DE F3 CD :67
A008: 6F 00 06 E2 0E 01 CD 47 :7A
A010: 00 21 E9 F3 36 0F 23 36 :9B
A018: 00 23 36 00 CD 62 00 3E :C6
A020: 20 32 B0 F3 21 A0 C2 97 :0F
A028: 36 00 23 3C FE 06 DA 28 :9B
A030: A0 21 90 A0 11 00 38 01 :3B
A038: 20 03 CD 5C 00 21 B0 A3 :C0
A040: 11 00 00 01 80 07 CD 5C :C2
A048: 00 21 30 AB 11 00 20 01 :2E
A050: 1E 00 CD 5C 00 21 F0 FB :53
A058: 22 FA F3 21 03 FC 22 F8 :49
A060: F3 21 70 A0 11 F0 FB 01 :21
A068: 20 00 ED B0 C9 00 00 00 :86
A070: 42 4C 4F 41 44 22 4D 32 :03
A078: 22 0D 31 30 30 0D 20 52 :3F
A080: 55 4E 0D 00 00 00 00 00 :B0
A088: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A090: FE 82 82 82 82 82 FE 00 :86
A098: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B8: 5B 00 00 00 00 00 00 00 :5B
A0C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0C8: FF 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A0D0: 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
A0D8: 01 02 00 00 00 00 00 00 :03
A0E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0E8: 00 80 00 00 00 00 00 00 :80
A0F0: 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
A0F8: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
A100: 00 00 00 00 00 00 00 80 :80
A108: 80 40 00 00 00 00 00 00 :C0
A110: 00 00 00 00 01 01 01 01 :04
A118: 03 03 02 02 00 00 00 00 :0A
A120: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A128: 80 80 80 80 00 00 00 00 :00
A130: 00 00 00 00 02 02 03 03 :0A
A138: 01 01 01 01 00 00 00 00 :04
A140: 00 00 00 00 80 80 80 80 :00
A148: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A150: 00 00 00 00 00 03 0F 35 :47
A158: 6D 3F 1C 00 00 00 00 00 :C8
A160: 00 00 00 00 00 C0 F0 AC :5C
A168: B6 FC 38 00 00 00 00 00 :EA
A170: 00 00 00 00 00 1F 3E 4B :A8
A178: FF 7C 00 00 00 00 00 00 :7B
A180: 00 00 00 00 3F 0C 58 F8 :9B
A188: FF 0C FE 00 00 00 00 00 :09
A190: 00 00 00 00 FC 30 1A 1F :65
A198: FF 30 7F 00 00 00 00 00 :AE
A1A0: 00 00 00 00 00 F8 7C D2 :46
A1A8: FF 3E 00 00 00 00 00 00 :3D
A1B0: 00 00 00 00 01 03 03 03 :0A
A1B8: 03 01 02 02 00 00 00 00 :08
A1C0: 00 00 00 00 00 80 80 80 :80
A1C8: 80 00 80 80 00 00 00 00 :80
A1D0: 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
A1D8: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
A1E0: 00 00 00 00 00 00 00 80 :80
A1E8: 80 00 00 00 00 00 00 00 :80
A1F0: 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
A1F8: 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
A200: 00 00 00 00 00 00 00 80 :80
A208: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A210: 00 00 00 00 09 06 13 03 :25
A218: 06 1B 22 02 04 04 00 00 :4D
A220: 00 00 88 90 10 E0 F0 A2 :9A
A228: F8 E0 68 A0 A0 80 80 00 :80
A230: 02 02 10 0B 29 0E 15 DF :4A
A238: 07 5B 22 17 2D 04 12 00 :DE
A240: 80 C0 D4 88 B0 EA F1 64 :8B
A248: DA 71 FC 24 B0 A8 80 80 :C3
A250: 06 00 11 0E 39 0C B1 58 :73
A258: 24 79 82 19 2F 14 11 00 :8C
A260: 80 C0 D4 A8 70 1B 28 1D :8C
A268: 5A 14 BC 74 D0 AC 50 40 :AA
A270: 00 04 10 0A 29 00 40 08 :8F
A278: 22 D0 20 11 00 34 01 00 :58
A280: 80 C0 14 28 00 0A 21 04 :AB
A288: 00 50 0C 04 90 20 52 40 :A2
A290: 00 24 00 00 00 00 40 00 :64
A298: 00 D0 00 00 00 20 00 00 :F0
A2A0: 80 00 04 00 00 02 01 00 :87
A2A8: 00 10 00 00 80 00 02 80 :12
A2B0: 00 A0 E0 E0 E0 A0 00 00 :E0
A2B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2D0: 00 00 00 00 1F 00 80 7F :1E
A2D8: C7 00 00 00 00 00 00 00 :C7
A2E0: 00 00 00 00 FF 40 F8 C4 :FB
A2E8: E2 7E 25 FE 00 00 00 00 :83
A2F0: 00 00 00 00 07 00 80 7F :06
A2F8: C7 00 00 00 00 00 00 00 :C7
A300: 00 00 00 00 FC 40 F8 C4 :F8
A308: E2 7E 25 FE 00 00 00 00 :83
A310: 01 01 00 00 00 00 00 C0 :C2
A318: 00 00 00 00 00 01 01 00 :02
A320: 00 00 00 00 00 00 00 06 :06
A328: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A330: 01 01 01 11 00 00 00 F0 :04
A338: 00 00 00 11 01 01 01 00 :14
A340: 00 00 00 10 00 00 00 1E :2E
A348: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
A350: 00 01 01 11 09 05 00 7C :9D
A358: 00 05 09 11 01 01 00 00 :21
A360: 00 00 00 10 20 40 00 7C :EC
A368: 00 40 20 10 00 00 00 00 :70
A370: 00 00 00 01 09 05 03 1F :31
A378: 03 05 09 01 00 00 00 00 :12
A380: 00 00 00 00 20 40 80 F0 :D0
A388: 80 40 20 00 00 00 00 00 :E0
```

```
A390: 07 18 22 42 42 82 86 8A :57
A398: 92 8A 46 42 20 18 07 00 :E3
A3A0: C0 30 08 84 C4 A2 92 A2 :16
A3A8: C2 82 84 84 88 30 C0 00 :C4
A3B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3B8: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
A3C0: 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF :F6
A3C8: 01 07 0F 0F 1F 1F 3F FF :A2
A3D0: 01 03 07 1F 3F 7F FF FF :E6
A3D8: 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF :01
A3E0: C0 E0 E0 F0 F0 F8 FE FF :55
A3E8: 80 C0 F0 FC FE FE FF FF :26
A3F0: 18 18 3C 3C 7E 7E FF FF :A2
A3F8: FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 :F6
A400: FF FF 7F 1F 07 03 03 01 :AA
A408: FF 3F 1F 1F 0F 0F 07 03 :A4
A410: FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 :01
A418: FF FC F8 F8 F0 F0 E0 C0 :6B
A420: FF FF FE F8 E0 C0 C0 80 :D4
A428: FF FF 7E 7E 3C 3C 18 18 :A2
A430: 81 E3 FF FF FF FF FF FF :5E
A438: CE FF FF FF FF FF FF FF :C7
A440: FF FF FF FF FF FF C7 81 :42
A448: FF FF FF FF FF FF FF 9B :94
A450: 70 78 74 74 74 74 74 74 :A0
A458: 74 74 74 74 78 3C 32 7E :34
A460: 00 00 0C 1A 3A 7E 18 7E :74
A468: 00 00 30 58 5C 7E 18 7E :F8
A470: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
A478: FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 :F6
A480: 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF :F6
A488: 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF :01
A490: FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 :01
A498: 10 10 10 1F 00 00 00 00 :4F
A4A0: 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FF
A4A8: 10 10 10 F0 00 00 00 00 :20
A4B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C8: 00 00 00 1F 10 10 10 10 :5F
A4D0: 10 10 10 1F 00 00 00 00 :4F
A4D8: 00 00 00 F0 10 10 10 10 :30
A4E0: 10 10 10 F0 00 00 00 00 :20
A4E8: 10 10 10 10 10 10 10 10 :80
A4F0: 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FF
A4F8: 00 04 06 FF FF 06 04 00 :12
A500: 00 20 60 FF FF 60 20 00 :FE
A508: 18 3C 7E 18 18 18 18 18 :4A
A510: 18 18 18 18 18 7E 3C 18 :4A
A518: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
A520: 3C 66 66 0C 18 00 18 00 :44
A528: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A530: FE 82 82 E2 E2 E2 FE 00 :A6
A538: 38 08 08 38 38 38 38 00 :28
A540: FE 0E 0E FE E0 E0 FE 00 :D6
A548: FE 0E 0E 7E 0E 0E FE 00 :B2
A550: 80 80 C4 C4 FE 1C 1C 00 :BE
A558: FE 80 80 FE 0E 0E FE 00 :16
A560: FE 80 80 FE E2 E2 FE 00 :BE
A568: FE 02 04 18 38 38 38 00 :C4
A570: 7C 44 44 FE E2 E2 FE 00 :C4
A578: FE 82 82 FE 0E 0E FE 00 :1A
A580: 00 00 00 7C 00 00 00 00 :7C
A588: 00 00 00 00 00 30 30 00 :60
A590: FF C3 DF C7 DF C3 FF 00 :09
A598: FF 88 00 00 00 88 FF 00 :0E
A5A0: FF C3 DF C7 DF DF FF 00 :25
A5A8: 30 30 00 00 00 30 30 00 :C0
A5B0: 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FF
A5B8: 7C 44 44 FE E2 E2 E2 00 :A8
A5C0: FC 84 84 FE E2 E2 FE 00 :C4
A5C8: FE 82 80 E0 E0 E2 FE 00 :A0
A5D0: F8 84 82 E2 E2 E4 F8 00 :9E
A5D8: FE 82 80 FC E0 E2 FE 00 :BC
A5E0: FE 80 80 FC E0 E0 E0 00 :9A
A5E8: FE 82 80 EE E2 E2 FE 00 :B0
A5F0: 82 82 82 FE E2 E2 E2 00 :2A
A5F8: 10 10 10 1C 1C 1C 1C 00 :A0
A600: FE 10 10 70 70 70 F0 00 :5E
A608: 82 82 8E F8 EE E2 E2 00 :3C
A610: 80 80 80 E0 E0 E0 FE 00 :1E
A618: FE 8A 8A EA EA EA E2 00 :B2
A620: FE 82 82 E2 E2 E2 E2 00 :8A
A628: FE 8E 8E 8E 82 82 FE 00 :AA
A630: FE 82 82 FE E0 E0 E0 06 :A0
A638: FE 86 86 96 8A 86 FE 00 :AE
A640: FC 84 84 FE E2 E2 E2 00 :A8
A648: FE 82 80 FE 0E 8E FE 00 :98
A650: FE 10 10 1C 1C 1C 1C 00 :8E
A658: 82 82 82 E2 E2 E2 FE 00 :2A
A660: E2 E2 E2 E4 24 24 3C 00 :0E
A668: 82 8A 8A EA EA EA FE 00 :52
A670: 82 82 EE 38 EE E2 E2 00 :DC
A678: 82 82 82 FE 0E 0E FE 00 :9E
A680: FE 02 0E F8 E0 E0 FE 00 :C4
A688: 00 00 00 A1 D5 F7 5B 3E :06
A690: 3C 18 BD F7 E7 BD 18 3C :00
A698: 00 18 BD F7 E7 BD 18 00 :88
A6A0: 00 18 BD F7 E7 BD 18 3C :C4
A6A8: 33 33 33 33 00 33 33 00 :32
A6B0: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
A6B8: AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :FC
A6C0: FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 :F6
A6C8: 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF :F6
A6D0: 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF :01
A6D8: FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 :01
A6E0: FF 34 7E 34 7E 34 7E FF :14
A6E8: DB BD 99 FF 99 BD DB 3C :9D
A6F0: 3C DB BD DB DB BD DB 3C :5E
A6F8: 80 D4 FE FF D5 FE D4 80 :78
A700: 01 2B 7F FF AB 7F 2B 01 :00
A708: 18 34 7E 34 7E 34 7E FF :2D
A710: FF 7E 34 7E 34 7E 34 18 :2D
A718: 33 33 33 33 00 33 33 00 :32
A720: 00 00 00 1F 10 10 10 10 :5F
A728: 10 10 10 1F 00 00 00 00 :4F
A730: 00 00 00 F0 10 10 10 10 :30
A738: 10 10 10 F0 00 00 00 00 :20
A740: 10 10 10 10 10 10 10 10 :80
A748: 00 00 00 FE 00 00 00 00 :FE
A750: 00 07 FE 1E 08 08 1C 3E :8D
A758: 00 E0 7F 78 10 10 38 7C :AB
A760: 40 60 6E FE 6C 6A 49 1F :4A
A768: 02 06 76 7F 36 56 92 F8 :13
A770: 00 03 0F 1F 3F 3F 7F 7F :AD
A778: 7F 7F 3F 3F 1F 0E 03 00 :AC
A780: 00 C0 F0 F8 FC FC FE FA :98
A788: FA F6 F4 E4 88 70 C0 00 :80
A790: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A798: 3C 7E 7E 7E 7A 34 18 18 :94
A7A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7B0: 1F 11 11 1F 3B 3B 2B 2B :2C
A7B8: AA AA BA BA FE 10 10 10 :F6
A7C0: 0F 01 01 0F 03 03 03 03 :2C
A7C8: 82 82 82 82 C6 00 00 00 :CE
A7D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F0: 7E C3 DF C7 DF 5E BD 81 :62
A7F8: 81 DB 7E C3 DF C7 5E 3C :DD
A800: 38 7C FE FA FA 64 38 00 :42
A808: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A810: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A818: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A820: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A828: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A830: 10 3F 39 39 3F 13 2B 2B :69
A838: 10 54 38 FE 38 54 10 00 :36
A840: 00 07 01 01 07 03 03 03 :19
A848: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A850: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A858: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A868: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A870: 00 3F 7F FF 40 3F 00 00 :3C
A878: 00 C7 EE FC 2E C7 00 00 :A6
A880: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A888: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A890: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A898: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8B0: 3C 7E CF BC BC BF 8C F8 :44
A8B8: 3C 7E F3 3D 3D FD 31 1F :74
A8C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0: 5A 5A E7 BD E7 BD 7E 00 :7A
A8F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A900: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A908: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A910: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A918: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A920: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A928: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A930: FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
A938: FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 :F6
A940: 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF :F6
A948: 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF :01
A950: FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 :01
A958: FF FF AA AA FF 00 00 00 :51
A960: FF 93 93 FF FF 93 93 FF :48
A968: FE 92 92 FE FE 92 92 FE :40
A970: 18 18 3F 2A 3F 00 00 00 :D8
A978: 10 10 FF AA FF 00 00 00 :C8
A980: 0C 0C FE AA FE 00 00 00 :BE
A988: 10 10 FF D6 D7 7C 38 10 :90
A990: 10 10 10 10 10 10 10 10 :80
A998: 38 54 38 74 74 7C 10 38 :70
A9A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9B0: 5A 5A 5A 7B 59 4F 41 41 :B3
A9B8: AC AF BD 2D 25 24 20 00 :AE
A9C0: 9A FA AE 2C 7C 4C 44 04 :7E
A9C8: AB EE FA 5B 2F 29 08 00 :4E
A9D0: FF 02 1F 27 4E 7F 52 3F :A5
A9D8: F8 00 03 FE E1 80 00 00 :5A
A9E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9F0: FF FF FF C1 C1 C1 C1 FF :00
A9F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA08: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA10: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA30: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA40: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA50: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA70: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA78: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA80: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA90: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB00: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB08: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB10: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB28: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB30: 61 61 61 41 F1 F1 F1 F1 :28
AB38: F1 F1 F1 F1 F0 B1 81 F1 :D7
AB40: 71 21 D1 51 B1 91 F1 F1 :D8
AB48: F1 F4 F1 F1 F1 F1 00 00 :A9
```



《リスト3》PLANET EARTH プログラム・リスト(機械語2)

```
9B00: B0 B0 00 00 00 00 00 00 :60
9B08: 00 14 15 B0 B0 C3 00 00 :4C
9B10: B0 B0 00 00 00 00 00 00 :60
9B18: 00 B0 B0 B0 B0 C1 00 00 :81
9B20: B0 B0 00 00 00 00 00 00 :60
9B28: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B30: B0 B0 00 00 00 00 00 00 :60
9B38: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B40: B0 B0 C1 00 00 00 00 00 :21
9B48: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B50: B0 B0 C3 00 00 00 00 00 :23
9B58: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B60: B0 B0 C2 00 00 00 00 00 :22
9B68: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B70: B0 B0 C1 00 00 00 00 00 :21
9B78: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B80: B0 B0 C0 00 00 00 00 00 :20
9B88: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9B90: B0 B0 C2 00 00 00 00 00 :22
9B98: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9BA0: B0 B0 C3 00 00 00 00 00 :23
9BA8: 00 B3 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D3
9BB0: B0 B0 B8 00 00 00 00 00 :18
9BB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BC0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9BC8: 00 00 00 B6 B6 B6 B6 B6 :8E
9BD0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9BD8: 00 00 00 B7 B7 B7 B7 B7 :93
9BE0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9BE8: 00 00 00 00 B6 B6 B6 B6 :D8
9BF0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9BF8: 00 00 00 00 B6 B6 B6 B6 :D8
9C00: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9C08: 00 00 00 00 B7 B7 B7 B7 :DC
9C10: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9C18: 00 00 B6 B6 B6 B6 B6 B6 :44
9C20: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9C28: 00 00 B7 B7 B7 B7 B7 B7 :4A
9C30: B0 B0 BB BD 00 00 00 00 :D8
9C38: 00 00 00 00 00 B6 B6 B6 :22
9C40: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9C48: 00 00 00 00 00 B7 B7 B7 :25
9C50: B0 B0 BB BD 00 00 00 00 :D8
9C58: 00 00 00 B6 B6 B6 B6 B6 :8E
9C60: B0 B0 BB BD 00 00 00 00 :D8
9C68: 00 00 00 B6 B6 B6 B6 B6 :8E
9C70: B0 B0 BA 00 00 00 00 00 :1A
9C78: 00 00 00 B7 B7 B7 B7 B7 :93
9C80: B0 B0 B1 00 00 00 00 00 :11
9C88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9C90: B0 B0 B0 B1 00 00 00 00 :C1
9C98: 00 B2 B0 B9 00 B0 B0 B0 :2B
9CA0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CA8: 00 B0 B0 B9 00 B0 B0 B0 :29
9CB0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CB8: 00 B0 B0 B9 00 00 66 B0 :2F
9CC0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CC8: 00 B0 B0 BB BC BD 66 B0 :AA
9CD0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CD8: 00 B0 B0 B9 00 66 66 B0 :95
9CE0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CE8: 00 B0 B0 B9 00 66 66 B0 :95
9CF0: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9CF8: 00 B0 B0 B9 00 66 66 B0 :95
9D00: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9D08: 00 B0 B0 B9 00 66 66 B0 :95
9D10: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9D18: 00 B0 B0 BA 66 66 66 B0 :FC
9D20: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9D28: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9D30: B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 :C0
9D38: 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :D0
9D40: B0 B0 B0 B4 00 00 00 00 :C4
9D48: 00 00 00 00 B3 B0 B0 B0 :C3
9D50: B0 B0 B4 00 00 00 00 00 :14
9D58: 00 00 00 00 00 B3 B0 B0 :13
9D60: B0 B0 C2 00 00 00 00 00 :22
9D68: 00 00 00 00 00 00 B0 B0 :60
9D70: B0 B0 C3 00 00 00 00 00 :23
9D78: 00 00 00 00 00 17 B0 B0 :77
9D80: B0 B0 C1 00 00 00 00 00 :21
9D88: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9D90: B0 B0 C0 00 00 00 00 00 :20
9D98: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9DA0: B0 B0 C1 00 00 00 00 00 :21
9DA8: 00 00 00 00 00 C4 B0 66 :DA
9DB0: B0 B0 B8 00 00 00 00 00 :18
9DB8: 00 00 00 00 00 C5 18 66 :43
9DC0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9DC8: 00 00 00 00 00 00 B0 66 :16
9DD0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9DD8: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9DE0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9DE8: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9DF0: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9DF8: 00 00 00 00 00 00 B0 66 :16
9E00: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E08: 00 00 00 00 00 00 18 66 :7E
9E10: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E18: 00 00 00 00 00 00 B0 66 :16
9E20: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E28: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9E30: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E38: 00 00 00 00 00 00 B5 1E :D3
9E40: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E48: 00 00 00 00 00 16 B0 B0 :76
9E50: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E58: 00 00 00 00 00 00 B0 01 :B1
9E60: B0 B0 BB BC BD 00 00 00 :94
9E68: 00 00 00 00 00 00 B0 01 :B1
9E70: B0 B0 BB BD 66 00 00 00 :3E
9E78: 00 00 00 00 00 00 B0 01 :B1
9E80: B0 B0 B9 00 00 00 00 00 :19
9E88: 00 B0 76 C8 C8 00 B0 01 :67
9E90: B0 B0 BB BC BC BD 68 00 :B8
9E98: 00 B0 B1 C8 C8 B0 B0 01 :52
9EA0: B0 B0 BA 00 00 00 00 00 :1A
9EA8: 00 B0 B0 C8 C8 B0 B0 01 :51
9EB0: B0 B0 B1 00 00 00 00 00 :11
9EB8: 00 B0 B0 C8 C8 B0 B0 01 :51
9EC0: B0 B0 B0 B1 00 00 00 00 :C1
9EC8: 00 B0 B0 B0 01 01 01 01 :14
9ED0: B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :80
9ED8: B0 B0 B0 B0 01 01 01 01 :C4
9EE0: B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :80
9EE8: B0 B0 B0 B0 01 01 01 01 :C4
9EF0: B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 :80
9EF8: B0 B0 B0 B0 01 01 01 01 :C4
9F00: E6 F0 FE 10 C2 22 9F 3A :A1
9F08: 87 C2 FE 10 20 03 21 C1 :5C
9F10: A6 FE 11 20 03 21 D0 A6 :6F
9F18: FE 12 20 03 21 E0 A6 22 :FC
9F20: 4E C2 3A 94 C2 FE 00 C8 :66
9F28: ED 5F E6 0F FE 02 D0 3E :4F
9F30: 0A CD 40 A0 FE 03 D2 3F :C9
9F38: 9F 3E 01 32 8B C2 C9 FE :24
9F40: 07 D8 3E 01 32 8F C2 C9 :6A
9F48: 3A 87 C2 C3 00 9F 00 00 :E5
9F50: 00 00 00 00 1A 18 18 18 :62
9F58: 00 00 1A 18 18 68 68 68 :82
9F60: 00 1A 1C 00 00 40 40 40 :F6
9F68: 1A 18 00 00 63 60 60 60 :B5
9F70: 66 1C 00 63 65 69 69 64 :80
9F78: 61 00 00 60 6C 78 79 6B :89
9F80: 61 00 00 60 6C 7A 7B 6B :8D
9F88: 68 62 00 64 62 6A 6A 63 :C7
9F90: A8 60 67 67 60 5C 5C 60 :4E
9F98: 68 65 00 63 65 69 69 64 :CB
9FA0: 61 00 00 60 6C 78 79 6B :89
9FA8: 61 00 00 60 6C 7A 7B 6B :8D
9FB0: 68 62 00 64 62 6A 6A 63 :C7
9FB8: A8 60 67 67 60 5C 5C 60 :4E
9FC0: 68 65 00 63 65 69 69 64 :CB
9FC8: 61 00 00 60 6C 78 79 6B :89
9FD0: 61 00 00 60 6C 7A 7B 6B :8D
9FD8: 66 19 00 64 62 6A 6A 63 :7C
9FE0: 1B 18 00 00 64 60 60 60 :B7
9FE8: 00 1B 19 00 00 40 40 40 :F4
9FF0: 00 00 1B 18 18 68 68 68 :83
9FF8: 00 00 00 00 1B 18 18 18 :63
A000: E5 D5 C5 21 00 C2 5E 16 :D6
A008: 00 23 23 66 2E 00 06 08 :E8
A010: 29 30 01 19 10 FA 22 03 :A2
A018: C2 C1 D1 E1 C9 00 00 00 :FE
A020: E5 D5 C5 3A 07 C2 57 2A :03
A028: 05 C2 06 08 29 7C 92 38 :44
A030: 02 67 2C 10 F7 22 08 C2 :88
A038: C1 D1 E1 C9 00 00 00 00 :3C
A040: E5 67 ED 5F 24 BC DA 4D :9F
A048: A0 94 C3 45 A0 E1 C9 00 :86
A050: F5 E5 D5 C5 3A 0C C2 85 :01
A058: 27 32 0C C2 3A 0B C2 8C :BA
A060: 27 32 0B C2 06 00 3A 0A :70
A068: C2 88 27 32 0A C2 00 00 :6F
A070: 11 0A C2 21 0D C2 06 00 :D3
A078: 1A CB 3F CB 3F CB 3F CB :03
A080: 3F C6 30 77 23 1A CB E7 :9B
A088: CB EF CB B7 CB BF 77 23 :60
A090: 13 04 3E 03 B8 C2 78 A0 :EA
A098: 21 0D C2 11 27 18 01 06 :47
A0A0: 00 CD 5C 00 C1 D1 E1 F1 :8D
A0A8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
A0B0: F5 E5 D5 C5 21 C1 19 11 :80
A0B8: 00 F1 01 40 01 E5 D5 C5 :B2
A0C0: CD 59 00 C1 E1 D1 1B CD :81
A0C8: 5C 00 C1 D1 E1 F1 C9 00 :89
A0D0: E5 D5 C5 06 00 C5 21 B0 :1B
A0D8: C0 22 13 C2 11 15 C2 01 :A0
A0E0: 08 00 ED B0 C1 3A 15 C2 :77
A0E8: FE 01 D2 F3 A0 3E 01 C1 :64
A0F0: D1 E1 C9 22 13 C2 04 3E :B4
A0F8: 05 B8 3E 00 CA EF A0 C5 :19
A100: C3 DC A0 00 00 00 00 00 :3F
A108: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A110: E5 D5 C5 97 32 3A C2 11 :55
A118: 00 18 21 38 C2 7E 32 00 :E3
A120: C2 97 32 01 C2 3E 04 32 :C2
A128: 02 C2 CD 00 A0 2A 03 C2 :20
A130: 19 3A 39 C2 CB 3F CB 3F :62
A138: CB 3F 5F 16 00 19 22 3B :F5
A140: C2 CD 4A 00 32 3D C2 CD :D7
A148: A0 A8 00 00 00 00 00 00 :48
A150: 3A 3D C2 FE 01 DA F0 BA :BC
A158: FE AF D2 61 A1 FE 5C 30 :0B
A160: 08 21 3A C2 36 02 C3 70 :90
A168: A2 21 3A C2 36 01 CD 40 :03
A170: A4 3A 3D C2 FE A0 CA 90 :D5
A178: A1 FE A1 CA 90 A1 2A 3B :A0
A180: C2 97 CD 4D 00 00 00 00 :73
A188: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A190: 3A 3D C2 FE 80 28 07 FE :E4
A198: 81 28 03 C3 B0 A1 21 80 :61
A1A0: 01 CD 50 A0 00 00 00 CD :8B
A1A8: 30 A5 C3 70 A2 00 00 00 :AA
A1B0: 3A 3D C2 FE 88 CA 74 A2 :9F
A1B8: FE 89 CA 74 A2 C3 D8 A1 :A3
A1C0: CD 50 A0 3A 3E C2 06 08 :05
A1C8: 80 FE 75 38 02 3E 75 32 :12
A1D0: 3E C2 C3 70 A2 00 00 00 :D5
A1D8: 3A 3D C2 FE 90 C2 E9 A1 :13
A1E0: 21 50 02 CD 50 A0 C3 A7 :9A
A1E8: A1 FE 91 C2 F8 A1 21 00 :AC
A1F0: 01 CD 50 A0 C3 70 A2 00 :93
A1F8: 3A 3D C2 FE A8 C2 70 A2 :B3
A200: 21 00 10 CD 50 A0 3A 38 :60
A208: C2 CB 3F CB 3F CB 3F 32 :12
A210: 3F C2 3A 39 C2 CB 3F CB :0B
A218: 3F CB 3F 32 40 C2 3A 3D :F4
A220: C2 FE A8 C2 70 A2 2A 3B :A1
A228: C2 3E 5B CD 4D 00 00 00 :75
A230: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A238: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A240: 06 00 11 F0 C0 1A FE 01 :E0
A248: DA 65 A2 62 6B 23 4E 3A :59
A250: 38 C2 B9 C2 65 A2 23 4E :ED
A258: 3A 39 C2 B9 C2 65 A2 00 :B7
A260: 97 12 C3 70 A2 13 13 13 :B7
A268: 13 04 3E 03 B8 D2 45 A2 :C9
A270: C1 D1 E1 C9 21 00 02 C3 :22
A278: C0 A1 00 00 00 00 00 00 :61
A280: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A288: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A290: E5 D5 C5 97 32 43 C2 3A :87
A298: 24 C2 32 00 C2 97 32 01 :A4
A2A0: C2 3E 04 32 02 C2 CD 00 :C7
A2A8: A0 2A 03 C2 11 FF 17 19 :CF
A2B0: 3A 25 C2 CB 3F CB 3F CB :00
A2B8: 3F 16 00 5F 19 22 41 C2 :F2
A2C0: 11 44 C2 01 03 00 CD 59 :41
A2C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2D0: 06 00 21 44 C2 7E FE 01 :AA
A2D8: DA E8 A2 FE 91 C3 40 BE :B4
A2E0: 3E 01 32 43 C2 C3 2C A4 :09
A2E8: 23 04 3E 02 B8 D2 D5 A2 :68
A2F0: 0E 00 21 44 C2 7E FE 91 :42
A2F8: C3 50 BE 21 00 01 CD 50 :10
A300: A0 2A 41 C2 06 00 09 97 :73
A308: CD 4D 00 3E 01 32 43 C2 :90
A310: 79 CB 27 CB 27 CB 27 21 :70
A318: 27 C2 86 32 49 C2 3A 26 :0C
A320: C2 32 48 C2 3E 30 32 4A :E8
A328: C2 3E 0A 32 4B C2 00 00 :49
A330: CD 40 A4 C3 2C A4 23 0C :73
A338: 3E 02 B9 D2 F5 A2 00 00 :62
A340: 0E 00 11 00 C0 62 6B 1A :C6
A348: FE 01 DA A8 A3 CA A8 A3 :39
A350: FE 03 CA A8 A3 00 00 00 :16
A358: 23 23 7E 47 3A 24 C2 B8 :E3
A360: C2 A8 A3 23 7E 47 3A 25 :54
A368: C2 C6 0F B8 DA A8 A3 78 :EC
A370: C6 17 47 3A 25 C2 B8 D2 :CF
A378: A8 A3 00 00 00 00 00 00 :4B
A380: 3E 01 32 43 C2 3E 03 00 :B7
A388: 12 3E 30 21 06 00 19 77 :37
A390: 3E 0A 23 77 00 00 00 00 :E2
A398: 21 80 01 CD 50 A0 00 00 :5F
A3A0: CD 40 A4 C3 2C A4 00 00 :44
A3A8: 21 08 00 19 EB 0C 3E 0B :82
A3B0: B9 D2 45 A3 00 00 00 00 :73
A3B8: 0E 00 11 60 C0 62 6B 1A :26
A3C0: FE 01 DA 20 A4 CA 20 A4 :2B
A3C8: FE 04 CA 20 A4 00 00 00 :90
```

```
A3D0: 23 23 7E 47 3A 24 C2 B8 :E3
A3D8: C2 20 A4 23 7E 47 3A 25 :CD
A3E0: C2 C6 0F B8 DA 20 A4 78 :65
A3E8: C6 17 47 3A 25 C2 B8 D2 :CF
A3F0: 20 A4 00 00 00 00 00 00 :C4
A3F8: 3E 01 32 43 C2 3E 04 00 :B8
A400: 12 3E 30 21 06 00 19 77 :37
A408: 3E 0A 23 77 CD 40 A4 00 :93
A410: 21 00 06 CD 50 A0 C3 2C :D3
A418: A4 00 00 00 00 00 00 00 :A4
A420: 21 08 00 19 EB 0C 3E 09 :80
A428: B9 D2 BD A3 C1 D1 E1 C9 :27
A430: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A438: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A440: F5 E5 D5 C5 3E 0A 1E 10 :EA
A448: CD 93 00 3E 06 1E 06 00 :C8
A450: CD 93 00 3E 0C 1E 1D CD :B2
A458: 93 00 3E 0B 1E 00 CD 93 :5A
A460: 00 3E 0D 1E 00 CD 93 00 :C9
A468: C1 D1 E1 F1 C9 00 00 00 :2D
A470: 2A 4C C2 7E FE FF C2 82 :F7
A478: A4 2A 4E C2 22 4C C2 C3 :D1
A480: 73 A4 1E 00 3E 01 CD 93 :D4
A488: 00 7E 5F 3E 00 CD 93 00 :7B
A490: 3E 08 1E 07 CD 93 00 23 :EE
A498: 22 4C C2 C9 00 00 00 00 :F9
A4A0: F5 E5 D5 C5 3E 0A 1E 10 :EA
A4A8: CD 93 00 3E 06 1E 01 00 :C3
A4B0: CD 93 00 3E 0C 1E 13 CD :A8
A4B8: 93 00 3E 0B 1E 00 CD 93 :5A
A4C0: 00 3E 0D 1E 00 CD 93 00 :C9
A4C8: C1 D1 E1 F1 C9 00 00 00 :2D
A4D0: D5 C5 7D 32 00 C2 97 32 :D4
A4D8: 01 C2 3E 04 32 02 C2 00 :FB
A4E0: CD 00 A0 4C 06 00 11 00 :D0
A4E8: 18 2A 03 C2 19 CB 39 CB :EF
A4F0: 39 CB 39 09 C1 D1 C9 00 :A1
A4F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A500: 77 D6 05 32 59 C2 C9 00 :68
A508: CD 5C 00 CD 60 A7 C3 6D :2D
A510: B0 CD 5C 00 CD 60 A7 C3 :70
A518: 06 B2 00 00 00 00 00 00 :B8
A520: CD 4D 00 C3 0E B0 00 00 :9B
A528: CD 4D 00 C3 96 B1 00 00 :24
A530: 21 00 C0 06 00 00 7E FE :63
A538: 00 CA 55 A5 E5 23 23 56 :45
A540: 3A 38 C2 BA C2 54 A5 23 :CC
A548: 56 3A 39 C2 BA C2 54 A5 :00
A550: E1 E5 36 00 E1 11 08 00 :F6
A558: 19 04 78 FE 0C DA 36 A5 :54
A560: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
A568: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A570: CA BB B0 ED 5F CB BF CB :D6
A578: B7 CB AF CB A7 FE 03 D2 :76
A580: BB B0 21 89 C2 46 36 00 :53
A588: C3 90 AF 00 00 00 00 00 :02
A590: CA 58 B2 ED 5F CB BF CB :75
A598: B7 CB AF CB A7 FE 03 D2 :76
A5A0: 58 B2 21 8A C2 46 36 00 :F3
A5A8: C3 38 B1 00 00 00 00 00 :AC
A5B0: 23 97 CD 4D 00 23 CD 4D :11
A5B8: 00 32 54 C2 C3 28 B5 00 :E8
A5C0: CA 0E B0 FE 91 CA 0E B0 :9F
A5C8: C3 1E B0 00 00 00 00 00 :91
A5D0: CA 7B B0 FE 91 CA 7B B0 :79
A5D8: C3 1E B0 00 00 00 00 00 :91
A5E0: CA 96 B1 FE 91 CA 96 B1 :B1
A5E8: C3 A8 B1 00 00 00 00 00 :1C
A5F0: CA 14 B2 FE 91 CA 14 B2 :AF
A5F8: C3 A8 B1 00 00 00 00 00 :1C
A600: CA 70 B3 FE 91 CA 70 B3 :69
A608: C3 56 B3 00 00 00 00 00 :CC
A610: CA A6 B3 FE 91 CA A6 B3 :D5
A618: C3 56 B3 00 00 00 00 00 :CC
A620: 3A 92 C2 FE 01 D2 34 A6 :39
A628: 3A 87 C2 FE F0 C0 3A 88 :F3
A630: C2 32 92 C2 21 92 C2 35 :F2
A638: 7E FE 00 C8 2A 6D C2 11 :AE
A640: FA FF 19 22 6D C2 C9 00 :2C
A648: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A650: CD 5C 00 3A 6C C2 FE 01 :90
A658: CA 74 AC C3 80 AC 00 00 :D9
A660: 23 23 23 36 2C C9 00 00 :94
A668: 23 23 36 68 C9 00 00 00 :AD
A670: 01 03 06 10 15 21 28 36 :AE
A678: 45 55 66 78 90 FF 00 00 :07
A680: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A688: 35 39 40 47 50 55 5F 6B :64
A690: 71 7F 8F A0 AA BE D6 F3 :50
A698: 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FF
A6A0: 2A 50 C2 7E FE FF CA C0 :41
A6A8: A6 5F 3E 02 CD 93 00 1E :C3
A6B0: 00 3C CD 93 00 3E 09 1E :01
A6B8: 0C CD 93 00 23 22 50 C2 :C3
A6C0: C9 3C 40 43 40 FF 00 00 :C7
A6C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D0: 6B 67 63 67 6B 6F 76 6F :5B
A6D8: FF 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A6E0: D6 CA BE B4 CA BE B4 AA :F8
A6E8: BE B4 AA A0 FF 00 00 00 :BB
A6F0: 1B 1C 20 1C 1B 00 FF 00 :8D
A6F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A700: E5 D5 C5 21 00 C2 3A 1D :B9
A708: C2 77 23 36 00 23 36 04 :EF
A710: CD 00 A0 2A 03 C2 11 FF :6C
A718: 17 19 3A 1E C2 CB 3F 00 :54
A720: CB 3F CB 3F 5F 16 00 19 :A2
A728: 22 5C C2 11 5C C2 01 03 :73
A730: 00 CD 59 00 00 00 00 00 :26
A738: 06 00 21 5C C2 7E FE 01 :C2
A740: DA 52 A7 FE E0 D2 52 A7 :7C
A748: 33 33 3E 02 32 5F C2 C3 :BC
A750: 5A A7 23 04 78 FE 03 DA :7B
A758: 3D A7 C1 D1 E1 C9 00 00 :20
A760: E5 D5 C5 3A 56 C2 47 3A :52
A768: 1D C2 B8 C2 88 A7 3A 57 :19
A770: C2 47 3A 1E C2 C6 09 B8 :AA
A778: DA 88 A7 D6 12 B8 D2 88 :03
A780: A7 33 33 3E 02 32 5F C2 :A0
A788: C1 D1 E1 C9 00 00 00 00 :3C
A790: E5 D5 C5 3A 16 C2 47 3A :12
A798: 1D C2 C6 04 B8 DA C0 A7 :A2
A7A0: D6 09 B8 D2 C0 A7 3A 17 :21
A7A8: C2 47 3A 1E C2 C6 07 B8 :A8
A7B0: DA C0 A7 D6 0F B8 D2 C0 :70
A7B8: A7 33 33 3E 02 32 5F C2 :A0
A7C0: C1 D1 E1 C9 00 00 00 00 :3C
A7C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7D0: 3A 93 C2 FE 00 C2 EC A7 :E2
A7D8: 3A 16 AE FE 18 C2 EC A7 :69
A7E0: 3E 25 32 16 AE 97 32 94 :B6
A7E8: C2 C3 20 A8 3A 87 C2 FE :CE
A7F0: E0 C2 02 A8 97 32 87 C2 :5E
A7F8: 3E 18 32 16 AE 3E FF C3 :4C
A800: 60 BB 3A 16 AE FE 25 CA :06
A808: 20 A8 97 32 6C C2 C3 D0 :52
A810: A8 35 7E FE 00 C2 20 A8 :E3
A818: 2B 36 00 C3 D0 A7 00 00 :9B
A820: 3A 6C C2 FE 00 C2 31 A8 :01
A828: 00 3C FE 80 38 FA C3 78 :27
A830: A8 3A 87 C2 FE D0 C2 49 :04
A838: A8 21 50 9F 22 96 C2 3E :70
A840: 16 32 95 C2 3E 03 32 93 :A5
A848: C2 3A 95 C2 FE 00 CA 78 :93
A850: A8 2A 96 C2 11 FF 19 97 :EA
A858: 01 20 00 EB F5 1A CD 4D :35
A860: 00 13 09 F1 3C FE 08 DA :29
A868: 5C A8 EB 22 96 C2 21 95 :1F
A870: C2 35 00 00 00 00 00 00 :F7
A878: 3E 0D CD 60 BC 00 00 21 :55
A880: 0F 20 CD 4D 00 21 08 03 :75
A888: 97 F5 CD 4A 00 EE FF CD :5D
A890: 4D 00 23 F1 3C FE 08 DA :7D
A898: 89 A8 C9 00 00 00 00 00 :FA
A8A0: 3A 3D C2 FE 7C D2 B8 A8 :E5
A8A8: FE 78 DA B8 A8 21 00 20 :F1
A8B0: CD 50 A0 CD 70 BC 00 C9 :7F
A8B8: FE 78 D2 C9 A8 FE 60 DA :F1
A8C0: C9 A8 21 15 00 CD 50 A0 :64
A8C8: C9 C3 60 BE 00 00 00 00 :AA
A8D0: 21 94 C2 ED 5F FE 30 DA :CB
A8D8: 11 A8 C3 12 A8 00 00 00 :36
A8E0: 3E 00 CD 41 01 CB 4F C0 :27
A8E8: 3E 08 CD 41 01 CB 47 20 :87
A8F0: F7 CD 56 01 C9 00 00 00 :E4
A8F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A900: 97 32 60 C2 32 61 C2 3A :7A
A908: 3E C2 FE 01 D2 21 A9 00 :9B
A910: 21 88 A6 22 4E C2 3A 1D :D8
A918: C2 C6 08 32 1D C2 C3 73 :D7
A920: A9 3E 08 CD 70 BB 47 CB :F9
A928: 40 C2 3A A9 3A 1D C2 00 :FE
A930: FE 26 DA 3A A9 3E F8 32 :49
A938: 60 C2 CB 50 C2 48 A9 00 :F0
A940: 3E 08 32 60 C2 00 00 00 :9A
A948: CB 58 C2 5A A9 3A 1E C2 :02
A950: FE 11 DA 5A A9 3E F8 32 :54
A958: 61 C2 CB 48 C2 70 A9 3A :4B
A960: 1E C2 FE E6 D2 70 A9 3E :ED
A968: 08 32 61 C2 00 00 00 00 :5D
A970: CD 00 A7 21 1D C2 3A 60 :0E
A978: C2 86 77 D6 05 32 1F C2 :AD
A980: 23 3A 61 C2 86 77 D6 05 :58
A988: 32 20 C2 CD 40 BC 3E 4C :67
A990: 00 32 21 C2 3E 0F 32 22 :B6
A998: C2 21 1F C2 11 00 1B 01 :F1
A9A0: 04 00 CD 5C 00 CD 00 A7 :A1
A9A8: 97 F5 00 00 00 00 00 00 :8C
A9B0: 3A 26 C2 FE D1 C2 FC A9 :58
A9B8: 97 00 00 3C FE FE 38 F9 :00
A9C0: 00 00 00 3E 05 CD C0 BB :8B
A9C8: CB 47 CA D4 A9 97 32 23 :45
A9D0: C2 C3 5C AA 3A 23 C2 FE :A8
A9D8: 01 CA 5C AA 00 00 00 00 :D1
A9E0: 3E 01 32 23 C2 21 1D C2 :56
A9E8: 11 24 C2 7E 12 23 13 7E :3B
A9F0: 12 CD 56 AA 12 13 3E 09 :4B
A9F8: 12 CD A0 A4 CD 90 A2 00 :22
AA00: 3A 43 C2 FE 01 C2 20 AA :CA
AA08: 21 26 C2 36 D1 11 04 1B :40
AA10: 01 04 00 CD 5C 00 97 32 :F7
AA18: 43 C2 C3 5C AA 00 00 00 :CE
AA20: 3A 24 C2 D6 05 32 26 C2 :15
AA28: 3A 25 C2 C6 10 F5 32 25 :43
AA30: C2 D6 05 32 27 C2 F1 DA :83
AA38: 08 AA 21 26 C2 11 04 1B :EB
AA40: 01 04 00 CD 5C 00 00 00 :2E
AA48: CD 90 A2 3A 43 C2 FE 01 :3D
AA50: CA 08 AA C3 5C AA 13 13 :6B
AA58: 13 3E 04 C9 C3 50 BC 00 :ED
AA60: 3A 2D C2 FE D1 C2 B0 AA :14
AA68: 97 00 00 3C FE E0 38 F9 :E2
AA70: 3E 02 CD E0 BB CB 47 CA :84
AA78: 3E AB 97 32 2A C2 00 00 :9E
AA80: C3 50 AB 3E 01 32 2A C2 :1B
AA88: 11 1D C2 21 2B C2 1A 77 :8F
AA90: D6 05 32 2D C2 13 23 1A :4C
AA98: 77 D6 05 32 2E C2 23 23 :BA
AAA0: 23 3E 08 77 23 3E 0F 77 :C7
AAA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0: 21 2B C2 11 38 C2 7E 12 :A9
AAB8: 23 13 7E 12 CD 10 A1 00 :44
AAC0: 3A 3A C2 FE 01 DA 00 AB :BA
AAC8: 21 2D C2 36 D1 11 08 1B :4B
AAD0: 01 04 00 CD 5C 00 3A 3A :A2
AAD8: C2 FE 01 C2 F8 AA 00 00 :25
AAE0: 11 38 C2 21 48 C2 1A D6 :26
AAE8: 05 77 13 23 1A D6 05 77 :1E
AAF0: 23 36 30 23 36 0A 00 00 :EC
AAF8: 97 32 3A C2 C3 50 AB 00 :83
AB00: 21 2B C2 7E D6 08 77 23 :04
AB08: 23 7E D6 08 77 3A 2B C2 :1D
AB10: FE 1A D2 1D AB 3E 02 32 :24
AB18: 3A C2 C3 C8 AA 21 2D C2 :41
AB20: 11 08 1B 01 04 00 CD 5C :62
AB28: 00 3A 2B C2 32 38 C2 00 :53
AB30: CD 10 A1 3A 3A C2 FE 01 :B3
AB38: D2 C8 AA C3 50 AB 3A 2A :66
AB40: C2 FE 01 DA 83 AA 00 00 :C8
AB48: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50: 3A 34 C2 FE D1 C2 A0 AB :0C
AB58: 97 00 00 3C FE E0 38 F9 :E2
AB60: 3E 02 CD E0 BB CB 47 CA :84
AB68: 73 AB 97 32 31 C2 00 00 :DA
AB70: C3 20 AC 3A 31 C2 FE 01 :BB
AB78: CA 20 AC 00 00 00 00 00 :96
AB80: 3E 01 32 31 C2 11 1D C2 :54
AB88: 21 32 C2 1A 77 13 23 00 :DC
AB90: 1A 77 13 23 1A 77 13 23 :8E
AB98: 1A 77 23 36 0C 23 36 0F :5E
ABA0: 2A 32 C2 22 38 C2 CD 10 :17
ABA8: A1 3A 3A C2 FE 01 DA F0 :A0
ABB0: AB 00 00 00 00 00 00 00 :AB
ABB8: 21 34 C2 36 D1 11 0C 1B :56
ABC0: 01 04 00 CD 5C 00 00 00 :2E
ABC8: 3A 3A C2 FE 01 C2 E6 AB :88
ABD0: 11 32 C2 21 48 C2 1A D6 :20
ABD8: 05 77 13 23 1A D6 05 77 :1E
ABE0: 23 36 30 23 36 0A 97 32 :B5
ABE8: 3A C2 C3 20 AC 00 00 00 :8B
ABF0: 21 32 C2 7E C6 08 77 32 :0A
ABF8: 38 C2 D6 05 32 34 C2 00 :FD
AC00: 21 34 C2 11 0C 1B 01 04 :54
AC08: 00 CD 5C 00 CD 10 A1 00 :A7
AC10: 3A 3A C2 FE 01 D2 B8 AB :6A
AC18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20: 3A 3E C2 FE 00 CA 55 AC :03
AC28: 21 66 C2 34 3E 08 BE 00 :81
AC30: D2 39 AC 36 00 21 3E C2 :0E
AC38: 35 21 6A C2 36 03 2B 00 :E6
AC40: 36 44 2B 3A 3E C2 C6 80 :25
AC48: 77 2B 36 0F 11 7C 1B 01 :90
AC50: 04 00 CD 5C 00 00 00 00 :2D
AC58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC60: 3A 48 C2 FE D1 CA B0 AC :39
AC68: 21 48 C2 11 78 1B 01 04 :D4
AC70: 00 C3 50 A6 3A 49 C2 D6 :D4
AC78: 08 32 49 C2 FE F0 00 00 :33
AC80: DA 94 AC 21 48 C2 36 D1 :4C
AC88: 11 78 1B 01 04 00 CD 5C :D2
AC90: 00 C3 B0 AC 3A 4A C2 C6 :2B
AC98: 04 32 4A C2 FE 42 D2 83 :D7
```

```
ACA0: AC 00 00 00 00 00 00 00 :AC
ACA8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACB0: 21 A8 C0 22 13 C2 21 64 :05
ACB8: 1B 22 64 C2 97 32 6B C2 :59
ACC0: 11 15 C2 2A 13 C2 01 08 :F0
ACC8: 00 ED B0 00 00 00 00 00 :9D
ACD0: 3A 15 C2 FE 00 CA E0 AD :66
ACD8: 2A 16 C2 3E F8 A5 6F CD :19
ACE0: D0 A4 00 00 00 00 00 00 :74
ACE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACF8: 00 00 00 00 00 CD 4A 00 :17
AD00: FE 00 CA 28 AD FE 80 D2 :ED
AD08: 28 AD 97 32 15 C2 3E D1 :84
AD10: 32 18 C2 2A 64 C2 11 18 :85
AD18: C2 EB 01 04 00 CD 5C 00 :DB
AD20: C3 E0 AD 00 00 00 00 00 :50
AD28: CD 90 A7 3A 15 C2 FE 01 :14
AD30: 20 03 01 0C 00 FE 02 20 :50
AD38: 03 01 09 09 FE 03 20 03 :3A
AD40: 01 00 0C FE 04 20 03 01 :33
AD48: F7 09 FE 05 20 03 01 F4 :1B
AD50: 00 FE 06 20 03 01 F7 F7 :16
AD58: FE 07 20 03 01 00 F4 FE :1B
AD60: 08 20 03 01 09 F7 00 00 :2C
AD68: 21 16 C2 7E 80 77 23 7E :0F
AD70: 81 77 FE 07 DA 0A AD FE :8C
AD78: FA D2 0A AD 3A 16 C2 00 :95
AD80: FE 1E DA 0A AD 3A 16 C2 :BF
AD88: D6 05 32 18 C2 3A 17 C2 :FA
AD90: D6 05 32 19 C2 00 00 00 :E8
AD98: 2A 64 C2 11 18 C2 EB 00 :26
ADA0: 01 04 00 CD 5C 00 00 00 :2E
ADA8: CD 90 A7 2A 16 C2 3E F8 :3C
ADB0: A5 6F CD D0 A4 00 00 00 :55
ADB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADC8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADD0: CD 4A 00 FE 00 CA E0 AD :6C
ADD8: FE 80 D2 E0 AD C3 0A AD :57
ADE0: 2A 13 C2 11 15 C2 EB 01 :D3
ADE8: 08 00 ED B0 2A 13 C2 00 :A4
ADF0: 11 08 00 19 22 13 C2 2A :53
ADF8: 64 C2 11 04 00 19 22 64 :DA
AE00: C2 3A 6B C2 3C 32 6B C2 :C4
AE08: FE 05 DA C0 AC 00 00 00 :49
AE10: 3A 6C C2 FE 01 C2 25 AE :FC
AE18: 97 32 6C C2 00 3C FE E0 :11
AE20: 38 FA C3 34 AF 3E 01 32 :49
AE28: 6C C2 2A 6D C2 11 83 C2 :DD
AE30: 01 06 00 ED B0 2A 6D C2 :FD
AE38: 11 06 00 19 22 6D C2 00 :81
AE40: 21 81 18 11 00 F1 01 80 :3D
AE48: 02 CD 59 00 00 00 00 00 :28
AE50: 97 21 6F C2 36 00 23 3C :7E
AE58: FE 13 38 F8 3A 83 C2 47 :07
AE60: 21 6F C2 97 B8 CA 70 AE :89
AE68: 36 01 23 3C C3 64 AE 00 :6B
AE70: 3A 84 C2 77 3A 85 C2 47 :BF
AE78: 21 82 C2 97 B8 CA 87 AE :B3
AE80: 36 01 2B 3C C3 7C AE 3A :C5
AE88: 86 C2 77 00 00 00 00 00 :BF
AE90: 21 88 C2 3A 87 C2 FE 01 :ED
AE98: C2 A2 AE 7E 32 89 C2 C3 :D0
AEA0: 00 AF FE 02 C2 AE AE 7E :4B
AEA8: 32 8A C2 C3 00 AF FE 03 :F1
AEB0: C2 BB AE 3E 01 32 8B C2 :E9
AEB8: C3 00 AF FE 04 C2 C8 AE :AC
AEC0: 3E 01 32 8F C2 C3 00 AF :34
AEC8: FE 05 C2 D5 AE 3E 01 32 :B9
AED0: 8C C2 C3 00 AF FE 06 C2 :86
AED8: E2 AE 3E 01 32 8E C2 C3 :14
AEE0: 00 AF FE 07 C2 EE AE 7E :90
AEE8: 32 8D C2 C3 00 AF FE 08 :F9
AEF0: C2 F8 AE 7E 32 90 C2 00 :6A
AEF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF00: 21 1F F1 11 6F C2 01 20 :94
AF08: 00 97 F5 1A 77 09 13 F1 :2A
AF10: 3C FE 14 DA 0A AF 11 80 :72
AF18: 18 21 00 F1 01 80 02 00 :AD
AF20: CD 5C 00 CD 90 BF CD 20 :32
AF28: A6 00 00 00 00 00 00 00 :A6
AF30: 00 00 00 00 CD D0 A7 00 :44
AF38: CD 48 9F CD 00 BE 00 00 :3F
AF40: 21 00 C0 22 52 C2 21 10 :48
AF48: 1B 22 62 C2 97 32 91 C2 :7D
AF50: 11 54 C2 2A 52 C2 01 08 :6E
AF58: 00 ED B0 3A 54 C2 FE 00 :EB
AF60: CA 87 AF 3A 6C C2 FE 01 :67
AF68: C2 A8 AF 3A 54 C2 FE 01 :68
AF70: CA 7C AF FE 03 00 CA 7C :3C
AF78: AF C3 A8 AF 3A 57 C2 D6 :F2
AF80: 08 32 57 C2 C3 A8 AF 3A :A7
AF88: 89 C2 FE 00 C3 70 A5 00 :21
```

```
AF90: 21 54 C2 36 01 23 3E 3C :0B
AF98: CD 40 A0 77 23 78 00 00 :BF
AFA0: 77 23 36 F8 2B 2B 34 34 :86
AFA8: 3A 54 C2 FE 02 CA 00 B0 :CA
AFB0: FE 03 CA 8B B0 21 55 C2 :3E
AFB8: 35 7E FE 00 C2 BB B0 00 :DE
AFC0: 3E 02 CD 40 A0 21 54 C2 :24
AFC8: 36 02 23 77 11 05 00 19 :01
AFD0: 36 10 23 36 07 21 00 C2 :89
AFD8: 3A 56 C2 77 23 36 00 23 :45
AFE0: 36 04 CD 00 A0 2A 03 C2 :96
AFE8: 11 00 18 19 3A 57 C2 00 :95
AFF0: CB 3F CB 3F CB 3F 5F 16 :93
AFF8: 00 19 3E 82 C3 20 A5 00 :61
B000: 2A 56 C2 CD D0 A4 CD 4A :9A
B008: 00 FE 00 C3 C0 A5 3A 57 :B7
B010: C2 FE 09 DA 1E B0 FE F3 :62
B018: D2 1E B0 C3 36 B0 97 32 :12
B020: 54 C2 3E D1 11 58 C2 12 :62
B028: 2A 62 C2 EB 01 04 00 00 :3E
B030: CD 5C 00 C3 BB B0 CD 60 :84
B038: A7 3A 56 C2 D6 08 32 56 :5F
B040: C2 D6 05 32 58 C2 21 57 :61
B048: C2 06 FE 3A 55 C2 FE 00 :15
B050: 20 02 06 FB FE 02 20 02 :45
B058: 06 02 78 86 CD 00 A5 00 :78
B060: 2A 62 C2 11 58 C2 01 04 :7E
B068: 00 EB C3 08 A5 2A 56 C2 :9D
B070: CD D0 A4 CD 4A 00 FE 00 :56
B078: C3 D0 A5 3A 57 C2 FE 09 :92
B080: DA 1E B0 FE F3 D2 1E B0 :39
B088: C3 BB B0 21 56 C2 11 58 :D0
B090: C2 7E D6 05 12 23 13 7E :E1
B098: D6 05 12 1B 2A 62 C2 EB :41
B0A0: 01 04 00 CD 5C 00 3A 5A :C2
B0A8: C2 C6 04 32 5A C2 00 00 :DA
B0B0: 3A 5A C2 FE 41 D2 1E B0 :35
B0B8: C3 7B B0 2A 52 C2 11 54 :91
B0C0: C2 01 08 00 EB ED B0 2A :7D
B0C8: 52 C2 11 08 00 19 22 52 :BA
B0D0: C2 2A 62 C2 1E 04 19 22 :6D
B0D8: 62 C2 3A 91 C2 3C 32 91 :B0
B0E0: C2 FE 04 DA 50 AF 97 32 :66
B0E8: 89 C2 00 00 00 00 00 00 :4B
B0F0: 21 20 C0 22 52 C2 21 20 :78
B0F8: 1B 22 62 C2 97 32 91 C2 :7D
B100: 2A 52 C2 11 54 C2 01 08 :6E
B108: 00 ED B0 3A 54 C2 FE 00 :EB
B110: CA 2E B1 3A 6C C2 FE 01 :10
B118: C2 4E B1 3A 54 C2 FE 02 :11
B120: CA 4E B1 3A 57 C2 D6 08 :FA
B128: 32 57 C2 C3 4E B1 3A 8A :D1
B130: C2 FE 00 C3 90 A5 00 00 :B8
B138: 21 54 C2 36 01 3E 3C CD :B5
B140: 40 A0 23 3C 3C 77 78 00 :6A
B148: 00 23 77 23 36 F8 3A 54 :79
B150: C2 FE 02 CA 88 B1 FE 03 :C6
B158: CA 24 B2 3A 55 C2 3D 32 :60
B160: 55 C2 FE 01 D2 58 B2 00 :F2
B168: 21 54 C2 36 02 23 3E 02 :D2
B170: CD 40 A0 77 11 05 00 19 :53
B178: 36 14 23 36 07 2A 56 C2 :EC
B180: CD D0 A4 3E 83 C3 28 A5 :92
B188: 2A 56 C2 CD D0 A4 CD 4A :9A
B190: 00 FE 00 C3 E0 A5 3A 57 :D7
B198: C2 FE 09 DA A8 B1 FE F3 :ED
B1A0: D2 A8 B1 C3 C1 B1 00 00 :60
B1A8: 97 32 54 C2 2A 62 C2 11 :3E
B1B0: 58 C2 EB 01 04 00 3E D1 :19
B1B8: 32 58 C2 CD 5C 00 C3 58 :90
B1C0: B2 CD 60 A7 00 00 00 00 :86
B1C8: 3A 56 C2 C6 08 32 56 C2 :6A
B1D0: 06 FE 3A 55 C2 FE 00 20 :73
B1D8: 02 06 FB FE 02 20 02 06 :2B
B1E0: 02 3A 57 C2 80 32 57 C2 :20
B1E8: 21 56 C2 7E D6 05 32 58 :1C
B1F0: C2 23 7E D6 05 32 59 C2 :8B
B1F8: 2A 62 C2 11 58 C2 EB 00 :64
B200: 01 04 00 C3 11 A5 2A 56 :FE
B208: C2 CD D0 A4 CD 4A 00 FE :18
B210: 00 C3 F0 A5 3A 57 C2 FE :A9
B218: 09 DA A8 B1 FE F3 D2 A8 :A7
B220: B1 C3 58 B2 21 56 C2 7E :35
B228: D6 05 32 58 C2 23 7E D6 :9E
B230: 05 32 59 C2 2A 62 C2 11 :B1
B238: 58 C2 01 04 00 EB CD 5C :33
B240: 00 3A 5A C2 C6 04 32 5A :AC
B248: C2 FE 41 D2 A8 B1 3A 57 :BD
B250: C2 FE 12 DA A8 B1 00 00 :05
B258: 2A 52 C2 11 54 C2 EB 01 :51
B260: 08 00 ED B0 00 2A 52 C2 :E3
B268: 11 08 00 19 22 52 C2 2A :92
B270: 62 C2 1E 04 19 22 62 C2 :A5
B278: 3A 91 C2 3C 32 91 C2 FE :4C
```

```
B280: 04 DA 00 B1 97 32 8A C2 :A4
B288: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B290: 21 40 C0 22 5C C2 21 30 :B2
B298: 1B 22 62 C2 97 32 91 C2 :7D
B2A0: 2A 52 C2 11 54 C2 01 08 :6E
B2A8: 00 ED B0 3A 54 C2 FE 00 :EB
B2B0: CA D0 B2 3A 6C C2 FE 01 :B3
B2B8: C2 CB B2 3A 54 C2 FE 02 :8F
B2C0: CA CB B2 3A 57 C2 D6 08 :78
B2C8: 32 57 C2 C3 02 B3 00 00 :C9
B2D0: 3A 8D C2 FE 00 CA 12 B4 :17
B2D8: ED 5F CB BF CB B7 CB AF :D2
B2E0: CB A7 FE 05 D2 12 B4 00 :0D
B2E8: 21 54 C2 36 01 3E 3C CD :B5
B2F0: 40 A0 3C 3C 23 77 3A 8D :B9
B2F8: C2 23 77 23 36 F8 97 32 :76
B300: 8D C2 3A 54 C2 FE 02 CA :69
B308: 48 B3 FE 03 CA E0 B3 00 :59
B310: 3A 55 C2 3D 32 55 C2 FE :D5
B318: 00 C2 12 B4 21 54 C2 36 :F5
B320: 02 23 3E 14 CD 40 A0 3C :60
B328: 77 11 05 00 19 36 24 23 :23
B330: 36 09 2A 56 C2 CD D0 A4 :C2
B338: 3E 92 00 00 CD 4D 00 C3 :AD
B340: 73 B3 00 00 00 00 00 00 :26
B348: 2A 56 C2 CD D0 A4 CD 4A :9A
B350: 00 FE 00 C3 00 A6 97 32 :30
B358: 54 C2 3E D1 32 58 C2 00 :71
B360: 2A 62 C2 11 58 C2 EB 01 :65
B368: 04 00 CD 5C 00 C3 12 B4 :B6
B370: CD 60 A7 21 56 C2 7E D6 :61
B378: 08 77 D6 05 32 58 C2 3A :E0
B380: 57 C2 D6 05 32 59 C2 2A :6B
B388: 62 C2 11 58 C2 EB 01 04 :3F
B390: 00 CD 5C 00 CD 60 A7 00 :FD
B398: 2A 56 C2 CD D0 A4 CD 4A :9A
B3A0: 00 FE 00 C3 10 A6 00 00 :77
B3A8: 3A 55 C2 3D 32 55 C2 FE :D5
B3B0: 00 C2 12 B4 97 32 54 C2 :67
B3B8: 3E D1 32 58 C2 2A 56 C2 :9D
B3C0: CD D0 A4 3E 91 CD 4D 00 :2A
B3C8: 2A 62 C2 11 58 C2 EB 01 :65
B3D0: 04 00 CD 5C 00 C3 12 B4 :B6
B3D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3E0: 3A 56 C2 D6 05 32 58 C2 :79
B3E8: 3A 57 C2 D6 05 32 59 C2 :7B
B3F0: 2A 62 C2 11 58 C2 EB 01 :65
B3F8: 04 00 CD 5C 00 3A 5A C2 :83
B400: C6 04 32 5A C2 FE 41 D2 :29
B408: 56 B3 3A 57 C2 FE 12 DA :46
B410: 56 B3 2A 52 C2 11 54 C2 :6E
B418: EB 01 08 00 ED B0 00 00 :91
B420: 2A 52 C2 11 08 00 19 22 :92
B428: 52 C2 2A 62 C2 1E 04 19 :9D
B430: 22 62 C2 3A 91 C2 3C 32 :41
B438: 91 C2 FE 04 DA A0 B2 97 :18
B440: 32 8D C2 00 00 00 00 00 :81
B448: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450: 21 D0 C0 22 52 C2 97 32 :B0
B458: 91 C2 2A 52 C2 11 54 C2 :B8
B460: 01 04 00 ED B0 00 00 00 :A2
B468: 3A 54 C2 FE 01 CA D0 B4 :9D
B470: 3A 8C C2 FE 00 CA 28 B5 :2D
B478: ED 5F CB BF CB B7 CB AF :D2
B480: CB A7 FE 06 D2 28 B5 00 :25
B488: 3E 1F 32 56 C2 3E 12 CD :C4
B490: 40 A0 C6 04 32 55 C2 21 :14
B498: 00 C2 77 23 36 00 23 36 :EB
B4A0: 20 CD 00 A0 2A 03 C2 11 :8D
B4A8: 00 18 19 3A 56 C2 16 00 :99
B4B0: 5F 19 CD 4A 00 FE 00 CA :57
B4B8: C3 B4 FE 91 CA C3 B4 00 :47
B4C0: C3 88 B4 97 32 8C C2 3C :52
B4C8: 32 54 C2 C3 28 B5 00 00 :E8
B4D0: 21 56 C2 35 3A 6C C2 FE :D4
B4D8: 01 CA 20 B5 21 00 C2 3A :BD
B4E0: 55 C2 77 23 36 00 23 36 :40
B4E8: 20 CD 00 A0 2A 03 C2 11 :8D
B4F0: 00 18 19 16 00 3A 56 C2 :99
B4F8: 5F 19 CD 4A 00 FE 00 CA :57
B500: 10 B5 FE 91 CA 10 B5 97 :7A
B508: 32 54 C2 C3 B0 A5 00 00 :60
B510: 3E 98 CD 4D 00 23 3E 99 :EA
B518: CD 4D 00 23 97 CD 4D 00 :EE
B520: 3A 56 C2 FE 00 CA B0 A5 :6F
B528: 2A 52 C2 11 54 C2 EB 01 :51
B530: 04 00 ED B0 2A 52 C2 23 :02
B538: 23 23 23 22 52 C2 21 91 :51
B540: C2 34 7E FE 08 DA 5A B4 :62
B548: 97 32 8C C2 00 00 00 00 :17
B550: 3A 8E C2 FE 00 CA 8F B5 :96
B558: ED 5F CB BF CB B7 CB AF :D2
B560: CB A7 FE 07 D2 8F B5 3E :CB
B568: 12 CD 40 A0 C6 04 21 00 :AA
```

```
B570: C2 77 23 36 00 23 36 20 :0B
B578: CD 00 A0 2A 03 C2 11 1F :8C
B580: 18 19 CD 4A 00 FE 00 C2 :08
B588: 8F B5 3E 91 CD 4D 00 97 :C4
B590: 32 8E C2 01 04 00 00 00 :87
B598: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5A0: 21 F0 C0 22 52 C2 97 32 :D0
B5A8: 91 C2 2A 52 C2 11 54 C2 :B8
B5B0: ED B0 3A 54 C2 FE 00 C2 :AD
B5B8: E0 B5 3A 90 C2 FE 00 CA :E9
B5C0: D6 B5 21 54 C2 36 01 23 :1C
B5C8: 3A 90 C2 77 23 36 F8 97 :EB
B5D0: 32 90 C2 C3 00 B6 97 3C :D0
B5D8: FE A0 38 FB C3 38 B6 00 :82
B5E0: 3A 6C C2 FE 01 C2 F0 B5 :CE
B5E8: 3A 56 C2 D6 08 32 56 C2 :7A
B5F0: 3A 56 C2 FE 00 C2 00 B6 :C8
B5F8: 97 32 54 C2 C3 38 B6 00 :90
B600: CD D0 A0 FE 00 CA 38 B6 :F3
B608: ED 5F FE 08 D2 38 B6 00 :12
B610: 3E 02 CD 40 A0 C6 06 21 :DA
B618: 15 C2 77 23 3A 55 C2 77 :39
B620: 23 3A 56 C2 77 CD 60 A6 :BF
B628: 23 36 0F 2A 13 C2 11 15 :8D
B630: C2 EB 01 08 00 ED B0 00 :53
B638: 2A 52 C2 11 54 C2 EB 01 :51
B640: 04 00 ED B0 2A 52 C2 01 :E0
B648: 04 00 09 22 52 C2 3A 91 :0E
B650: C2 3C 32 91 C2 FE 04 DA :5F
B658: AA B5 97 32 90 C2 00 00 :7A
B660: 97 32 91 C2 21 60 C0 22 :7F
B668: 52 C2 21 40 1B 22 62 C2 :D6
B670: 2A 52 C2 11 54 C2 01 08 :6E
B678: 00 ED B0 3A 54 C2 FE 00 :EB
B680: C2 AE B6 3A 8B C2 FE 00 :AB
B688: C2 94 B6 97 3C FE E0 38 :F5
B690: FB C3 F8 B7 21 54 C2 36 :DA
B698: 02 CD 68 A6 23 36 FC 23 :55
B6A0: 23 23 36 18 23 36 0F 97 :93
B6A8: 32 8B C2 C3 7A B7 3A 54 :01
B6B0: C2 FE 04 C2 E9 B6 2A 62 :B1
B6B8: C2 11 58 C2 01 04 00 EB :DD
B6C0: CD 5C 00 3A 5A C2 C6 04 :49
B6C8: 32 5A C2 FE 41 DA E6 B6 :03
B6D0: 97 32 54 C2 3E D1 32 58 :78
B6D8: C2 2A 62 C2 11 58 C2 EB :26
B6E0: 01 04 00 CD 5C 00 C3 F8 :E9
B6E8: B7 CD 60 A7 00 00 00 00 :8B
B6F0: 2A 56 C2 CD D0 A4 11 F8 :8C
B6F8: FF 19 CD 4A 00 FE 00 CA :F7
B700: 0A B7 FE 91 CA 0A B7 C3 :9E
B708: 12 B7 3A 57 C2 D6 04 32 :28
B710: 57 C2 FE 00 CA D0 B6 3A :A1
B718: 54 C2 FE 02 C2 4B B7 2A :04
B720: 56 C2 CD D0 A4 11 C0 FF :29
B728: 19 CD 4A 00 FE 00 CA 40 :38
B730: B7 FE 91 CA 40 B7 3E 03 :48
B738: 32 54 C2 C3 7A B7 00 00 :3C
B740: 3A 56 C2 D6 08 32 56 C2 :7A
B748: C3 7A B7 3A 54 C2 FE 03 :45
B750: C2 F8 B7 2A 56 C2 CD D0 :50
B758: A4 11 40 00 19 CD 4A 00 :25
B760: FE 00 CA 72 B7 FE 91 CA :4A
B768: 72 B7 3E 02 32 54 C2 C3 :74
B770: 7A B7 3A 56 C2 C6 08 32 :83
B778: 56 C2 11 56 C2 21 58 C2 :7C
B780: 1A D6 05 77 23 13 1A D6 :92
B788: 05 77 13 2A 62 C2 EB 01 :C9
B790: 04 00 CD 5C 00 CD 60 A7 :01
B798: 11 1D C2 21 56 C2 1A 46 :89
B7A0: 90 DA A9 B7 FE 12 D2 F8 :A4
B7A8: B7 EB 1A 46 90 DA B5 B7 :D8
B7B0: FE 12 D2 F8 B7 ED 5F FE :DB
B7B8: 04 D2 F8 B7 CD D0 A0 FE :C0
B7C0: 00 CA F8 B7 21 15 C2 36 :A7
B7C8: 05 23 3A 56 C2 77 23 3A :4E
B7D0: 57 C2 77 23 23 23 36 28 :57
B7D8: 23 36 0F 3A 57 C2 47 3A :3C
B7E0: 1E C2 B8 DA EB B7 3E 01 :53
B7E8: 32 15 C2 2A 13 C2 11 15 :2E
B7F0: C2 EB 01 08 00 ED B0 00 :53
B7F8: 2A 52 C2 11 54 C2 EB 01 :51
B800: 08 00 ED B0 11 08 00 2A :E8
B808: 52 C2 19 22 52 C2 1E 04 :85
B810: 2A 62 C2 19 22 62 C2 3A :E7
B818: 91 C2 3C 32 91 C2 FE 05 :17
B820: DA 70 B6 97 32 8B C2 00 :16
B828: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B830: 97 32 91 C2 21 88 C0 22 :A7
B838: 52 C2 21 54 1B 22 62 C2 :EA
B840: 2A 52 C2 11 54 C2 01 08 :6E
B848: 00 ED B0 3A 54 C2 FE 00 :EB
B850: C2 9B B8 3A 8F C2 FE 00 :9E
B858: C2 64 B8 97 3C FE 80 38 :67
B860: FB C3 20 BA 3E FC 32 57 :5B
B868: C2 3E 12 CD 40 A0 C6 04 :89
B870: CB 27 CB 27 CB 27 32 56 :5E
B878: C2 2A 56 C2 CD D0 A4 CD :12
B880: 4A 00 FE 00 C2 69 B8 3E :69
B888: 02 32 54 C2 21 5A C2 36 :BD
B890: 1C 23 36 0B 97 32 8F C2 :9A
B898: C3 83 B9 3A 54 C2 FE 01 :4E
B8A0: C2 E0 B8 21 55 C2 35 7E :45
B8A8: FE 00 C2 20 BA 97 32 57 :BA
B8B0: C2 3E 12 CD 40 A0 C6 04 :89
B8B8: CB 27 CB 27 CB 27 32 56 :5E
B8C0: C2 2A 56 C2 CD D0 A4 CD :12
B8C8: 4A 00 FE 00 C2 B1 B8 00 :73
B8D0: 3E 03 32 54 C2 21 5A C2 :C6
B8D8: 36 20 23 36 0B C3 83 B9 :B9
B8E0: 3A 54 C2 FE 04 C2 1A B9 :E7
B8E8: 2A 62 C2 11 58 C2 01 04 :7E
B8F0: 00 EB CD 5C 00 21 5A C2 :51
B8F8: 7E C6 04 77 FE 41 DA 17 :EF
B900: B9 97 32 54 C2 3E D1 32 :D9
B908: 58 C2 2A 62 C2 11 58 C2 :93
B910: 01 04 00 EB CD 5C 00 C3 :DC
B918: 20 BA CD 60 A7 00 00 00 :AE
B920: 2A 56 C2 CD D0 A4 CD 4A :9A
B928: 00 FE 00 CA 36 B9 FE 91 :46
B930: CA 36 B9 C3 01 B9 3A 54 :C4
B938: C2 FE 02 C2 63 B9 3A 57 :31
B940: C2 FE 00 C2 58 B9 3E 01 :D2
B948: 32 54 C2 3E 16 CD 40 A0 :49
B950: C6 05 32 55 C2 C3 05 B9 :95
B958: 3A 57 C2 D6 0C 32 57 C2 :80
B960: C3 83 B9 3A 54 C2 FE 03 :50
B968: C2 83 B9 00 00 00 00 00 :FE
B970: 3A 57 C2 FE FC C2 7B B9 :43
B978: C3 01 B9 3A 57 C2 C6 0C :A2
B980: 32 57 C2 21 58 C2 11 56 :ED
B988: C2 1A D6 05 77 23 13 1A :7E
B990: D6 05 77 13 2A 62 C2 01 :B4
B998: 04 00 EB CD 5C 00 CD 60 :45
B9A0: A7 2A 56 C2 CD D0 A4 CD :F7
B9A8: 4A 00 FE 00 CA B8 B9 FE :81
B9B0: 91 CA B8 B9 C3 01 B9 00 :49
B9B8: CD D0 A0 FE 00 CA 20 BA :DF
B9C0: ED 5F FE 04 D2 20 BA 11 :0B
B9C8: 1E C2 21 57 C2 46 1A 90 :0A
B9D0: DA D8 B9 FE 10 D2 20 BA :25
B9D8: EB 46 1A 90 DA E4 B9 FE :50
B9E0: 10 D2 20 BA 3E 03 32 15 :44
B9E8: C2 3A 56 C2 47 3A 1D C2 :74
B9F0: B8 D2 F9 B9 3E 07 32 15 :C8
B9F8: C2 21 16 C2 3A 56 C2 77 :84
BA00: 23 3A 57 C2 77 23 23 23 :56
BA08: 36 28 23 36 0F 2A 13 C2 :C5
BA10: 11 15 C2 01 08 00 EB ED :C9
BA18: B0 00 00 00 00 00 00 00 :B0
BA20: 2A 52 C2 11 54 C2 01 08 :6E
BA28: 00 EB ED B0 11 08 00 2A :CB
BA30: 52 C2 19 22 52 C2 1E 04 :85
BA38: 2A 62 C2 19 22 62 C2 3A :E7
BA40: 91 C2 3C 32 91 C2 FE 04 :16
BA48: DA 40 B8 97 32 8F C2 00 :EC
BA50: CD D0 BC CD 70 BE CD F0 :11
BA58: BE 00 00 00 C3 E0 BF 00 :20
BA60: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA70: 2A 98 C2 7E 57 3A 0A C2 :5F
BA78: BA DA 96 BA 21 9A C2 34 :95
BA80: 7E C6 30 21 46 18 CD 4D :0D
BA88: 00 2A 98 C2 23 22 98 C2 :23
BA90: 21 F0 A6 22 50 C2 00 00 :EB
BA98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAA0: 3E 0C CD 96 00 FE 1D DA :A2
BAA8: B8 BA 3E 06 F5 CD 96 00 :0E
BAB0: 16 0B 82 5F F1 CD 93 00 :53
BAB8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0: CD 70 A4 CD A0 A6 CD E0 :A1
BAC8: A8 00 00 00 00 00 00 00 :A8
BAD0: 97 F5 97 3C FE F0 38 FB :80
BAD8: F1 3C FE 1E DA D1 BA 00 :AE
BAE0: C3 00 A9 00 00 00 00 00 :6C
BAE8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAF0: 21 60 C0 97 F5 E5 E1 E5 :78
BAF8: 7E FE 02 DA 48 BB FE 04 :5D
BB00: CA 48 BB 3A 38 C2 47 23 :6B
BB08: 23 7E B8 C2 48 BB 23 3A :7B
BB10: 39 C2 47 7E 90 DA 1D BB :02
BB18: FE 08 D2 48 BB 7E 47 3A :DA
BB20: 39 C2 90 DA 2B BB FE 08 :51
BB28: D2 48 BB 23 23 23 36 30 :A4
BB30: 23 36 0B E1 F1 36 04 21 :91
BB38: 00 05 CD 50 A0 CD 40 A4 :73
BB40: 3E 02 32 3A C2 C3 70 A2 :43
BB48: E1 11 08 00 19 F1 3C FE :3E
BB50: 09 DA F4 BA C3 70 A2 00 :66
BB58: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB60: 32 94 C2 C3 20 A8 00 00 :13
BB68: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB70: 11 00 FF D5 7B CD D5 00 :02
BB78: D1 FE 01 20 02 CB 82 FE :3D
BB80: 02 20 04 CB 82 CB 8A FE :C6
BB88: 03 20 02 CB 8A FE 04 20 :9C
BB90: 04 CB 8A CB 92 FE 05 20 :D9
BB98: 02 CB 92 FE 06 20 04 CB :52
BBA0: 92 CB 9A FE 07 20 02 CB :E9
BBA8: 9A FE 08 20 04 CB 9A CB :F4
BBB0: 82 1C 7B FE 02 DA 73 BB :21
BBB8: 7A C9 00 00 00 00 00 00 :43
BBC0: 26 FF CD 41 01 CB 47 20 :66
BBC8: 02 CB 84 3E 03 CD D8 00 :37
BBD0: FE FF 20 02 CB 84 7C C9 :B3
BBD8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBE0: 26 FF CD 41 01 CB 77 20 :96
BBE8: 01 CB 84 3E 01 CD D8 00 :34
BBF0: FE FF 20 02 CB 84 7C C9 :B3
BBF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC00: 21 10 1B 06 00 E5 CD 4A :4E
BC08: 00 FE D1 CA 2B BC 23 23 :C6
BC10: CD 4A 00 FE 30 DA 2B BC :06
BC18: FE 44 D2 2B BC 00 00 00 :FB
BC20: C6 04 FE 44 38 02 3E 80 :04
BC28: CD 4D 00 E1 23 23 23 23 :87
BC30: 04 78 FE 20 DA 05 BC C9 :FE
BC38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC40: 3A 8F A9 FE 48 3E 4C 28 :6A
BC48: 02 3E 48 32 8F A9 C9 00 :BB
BC50: F1 3C FE 02 DA A9 A9 C3 :1C
BC58: 60 AA 00 00 00 00 00 00 :0A
BC60: CD 40 A0 3C 3C CB 27 CB :E2
BC68: 27 CB 27 CB 27 C9 00 00 :D4
BC70: 3A 93 C2 FE 00 C8 21 93 :09
BC78: C2 35 3A 39 C2 FE 50 38 :B2
BC80: 02 26 50 FE 78 38 02 26 :4E
BC88: 78 FE A0 38 02 26 A0 2E :44
BC90: A0 3E 02 32 3D C2 EB 21 :1D
BC98: 48 C2 73 23 72 23 36 30 :9B
BCA0: 23 36 0F EB CD D0 A4 97 :2B
BCA8: CD 4D 00 97 23 CD 4D 00 :EE
BCB0: 11 1F 00 19 97 CD 4D 00 :FA
BCB8: 97 23 CD 4D 00 CD 40 A4 :85
BCC0: 3E 0C 1E 22 CD 93 00 3E :28
BCC8: 06 1E 02 CD 93 00 C9 00 :4F
BCD0: 3A 9B C2 FE 00 28 01 3D :FB
BCD8: 32 9B C2 97 32 91 C2 21 :CC
BCE0: 00 C1 22 52 C2 21 54 1B :87
BCE8: 22 62 C2 2A 52 C2 11 54 :E9
BCF0: C2 01 08 00 ED B0 3A 54 :F6
BCF8: C2 FE 01 CA 71 BD ED 5F :05
BD00: E6 01 FE 01 DA D0 BD 3A :87
BD08: 9B C2 FE 00 CA D0 BD 00 :B2
BD10: 3E 1D CD 40 A0 C6 02 CB :9B
BD18: 27 CB 27 CB 27 32 56 C2 :55
BD20: 57 3A 1E C2 C6 1E BA DA :E9
BD28: 53 BD C3 A0 BE D2 53 BD :13
BD30: 3E 12 CD 40 A0 C6 04 CB :92
BD38: 27 CB 27 CB 27 32 55 C2 :54
BD40: 57 3A 1D C2 C6 0F BA DA :D9
BD48: 53 BD D6 1E BA D2 53 BD :A0
BD50: C3 D0 BD 2A 55 C2 CD D0 :2E
BD58: A4 CD 4A 00 FE 00 C2 D0 :4B
BD60: BD 3E 01 32 54 C2 21 59 :BE
BD68: C2 36 50 23 36 0B C3 B0 :1F
BD70: BD 21 56 C2 7E D6 00 77 :C1
BD78: 21 59 C2 7E C6 04 77 00 :FB
BD80: FE 60 C2 B0 BD 2A 55 C2 :CE
BD88: CD D0 A4 CD 4A 00 FE 00 :56
BD90: C2 98 BD 3E 8A CD 4D 00 :F9
BD98: 2A 62 C2 EB 21 57 C2 36 :A9
BDA0: D1 01 04 00 CD 5C 00 97 :96
BDA8: 32 54 C2 C3 D0 BD 00 00 :98
BDB0: 11 55 C2 21 57 C2 1A D6 :52
BDB8: 05 77 13 23 1A D6 04 77 :1D
BDC0: 13 2A 62 C2 EB 01 04 00 :51
BDC8: CD 5C 00 00 00 00 00 00 :29
BDD0: 2A 52 C2 EB 21 54 C2 01 :61
BDD8: 08 00 ED B0 11 08 00 2A :E8
BDE0: 52 C2 19 22 52 C2 1E 04 :85
BDE8: 2A 62 C2 19 22 62 C2 3A :E7
BDF0: 91 C2 3C 32 91 C2 FE 04 :16
BDF8: DA EB BC C9 00 00 00 00 :4A
BE00: 3A 87 C2 FE 09 C2 13 BE :1D
BE08: 3A 88 C2 32 9B C2 3E 00 :51
BE10: 32 87 C2 C9 00 00 00 00 :44
BE18: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE20: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE28: 00 00 00 00 00 00 00 C9 :C9
BE30: 2A F8 F7 CD 50 A0 C9 00 :9F
BE38: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
BE40: CA E8 A2 FE 8A CA E8 A2 :30
BE48: C3 E0 A2 00 00 00 00 00 :45
BE50: CA FB A2 FE 8A C2 36 A3 :8A
BE58: 21 50 01 C3 FE A2 00 00 :D5
BE60: FE 8A C2 B0 BE 21 50 01 :2A
BE68: CD 50 A0 C9 00 00 00 00 :86
BE70: 3A 87 C2 FE 0A C0 97 32 :14
BE78: 87 C2 21 35 18 01 0A 00 :C2
BE80: 3E 73 CD 56 00 21 35 18 :42
BE88: 3A 88 C2 85 6F 3A 88 C2 :FC
BE90: C6 30 CD 4D 00 C9 00 00 :D9
BE98: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEA0: F5 3E 3C 82 57 F1 BA C3 :B6
BEA8: 2D BD 00 00 00 00 00 00 :EA
BEB0: FE 7D C0 11 04 00 21 20 :91
BEB8: C1 3A 34 C2 77 19 77 19 :11
BEC0: 77 21 21 C1 3A 35 C2 77 :22
BEC8: 19 77 19 77 1E 03 21 22 :84
BED0: C1 36 60 23 36 09 19 36 :08
BED8: 60 23 36 0B 19 36 60 23 :96
BEE0: 36 03 21 00 50 CD 50 A0 :67
BEE8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
BEF0: 97 32 9C C2 21 20 C1 22 :4B
BEF8: 9D C2 21 54 1B 22 9F C2 :72
BF00: 2A 9D C2 7E FE 00 CA 62 :31
BF08: BF EB 2A 9F C2 EB 01 04 :25
BF10: 00 CD 5C 00 2A 9D C2 7E :30
BF18: FE 18 DA 2D BF 23 7E 00 :7D
BF20: FE 08 DA 2D BF FE E8 D2 :84
BF28: 2D BF C3 44 BF 2A 9F C2 :3D
BF30: EB 2A 9D C2 36 D1 01 04 :80
BF38: 00 CD 5C 00 2A 9D C2 36 :E8
BF40: 00 C3 62 BF 3A 9C C2 FE :7A
BF48: 00 20 03 11 F8 F8 FE 01 :23
BF50: 20 03 11 00 F4 FE 02 20 :48
BF58: 03 11 08 F8 2A 9D C2 CD :6A
BF60: 80 BF 11 04 00 2A 9D C2 :DD
BF68: 19 22 9D C2 2A 9F C2 19 :3E
BF70: 22 9F C2 3A 9C C2 3C 32 :89
BF78: 9C C2 FE 03 DA 00 BF C9 :C1
BF80: 7A 86 77 23 7B 86 77 C9 :DB
BF88: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF90: 3A 6C C2 FE 00 C2 9E BF :85
BF98: 3C FE 80 38 FA C9 3A 87 :76
BFA0: C2 FE C0 C2 B1 BF 3E 40 :30
BFA8: 32 A1 C2 21 00 9B 22 A2 :15
BFB0: C2 3A A1 C2 FE 00 C8 2A :4F
BFB8: A2 C2 11 9F 18 01 20 00 :4D
BFC0: 97 EB F5 1A CD 4D 00 13 :BE
BFC8: 09 F1 3C FE 10 DA C2 BF :9F
BFD0: EB 22 A2 C2 21 A1 C2 35 :2A
BFD8: C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
BFE0: 3A 87 C2 FE FF C2 5F BA :5B
BFE8: 3E 01 32 5F C2 C9 00 00 :5B
BFF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFF8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C000: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C008: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C018: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C028: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C038: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C048: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C050: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C058: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C060: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C068: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C070: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C078: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C088: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C098: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C100: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C108: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C118: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C128: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C138: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C148: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C158: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C168: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C178: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C188: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C198: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C200: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C208: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C210: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C218: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C220: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C228: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C230: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C238: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C248: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C250: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C258: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C260: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C268: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C270: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C278: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C288: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C298: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2A8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C300: 00 00 00 10 F0 28 00 00 :28
C308: 01 03 10 00 00 00 02 04 :1A
C310: 0A 00 00 00 03 04 00 00 :11
C318: 00 00 04 03 00 00 00 00 :07
C320: 05 04 00 00 00 00 06 03 :12
C328: 00 00 00 00 07 03 00 00 :0A
C330: 00 00 08 04 00 00 00 00 :0C
C338: 08 10 00 00 00 00 08 06 :26
C340: 00 00 00 00 07 07 00 00 :0E
C348: 00 00 06 10 00 00 00 00 :16
C350: 07 80 00 00 00 00 06 10 :9D
C358: 00 00 00 00 07 80 00 00 :87
C360: 00 00 06 10 00 00 00 00 :16
C368: 07 80 01 80 00 00 06 11 :1F
C370: 00 00 00 00 07 88 00 00 :8F
C378: 00 00 06 10 00 00 00 00 :16
C380: 07 88 00 00 00 00 06 11 :A6
C388: 00 00 00 00 07 80 00 00 :87
C390: 00 00 06 10 00 00 00 00 :16
C398: 06 10 00 00 00 00 07 80 :9D
C3A0: 01 80 00 00 07 80 00 00 :08
C3A8: 00 00 07 80 01 80 00 00 :08
C3B0: 06 10 00 00 00 00 07 80 :9D
C3B8: 00 00 00 00 07 03 00 00 :0A
C3C0: 00 00 07 11 00 00 00 00 :18
C3C8: 07 06 00 00 00 00 06 07 :1A
C3D0: 00 00 00 00 05 80 01 90 :16
C3D8: 00 00 04 07 00 00 00 00 :0B
C3E0: 03 80 01 A0 00 00 02 10 :36
C3E8: 00 00 00 00 02 11 00 00 :13
C3F0: 00 00 03 80 00 00 00 00 :83
C3F8: 02 10 00 00 00 00 03 80 :95
C400: 01 A0 00 00 02 06 00 00 :A9
C408: 00 00 02 88 00 00 00 00 :8A
C410: 01 07 00 00 00 00 00 10 :18
C418: 00 00 00 00 00 10 F0 03 :03
C420: 00 00 01 03 00 00 00 00 :04
C428: 02 04 00 00 00 00 03 80 :89
C430: 01 A0 00 00 04 03 00 00 :A8
C438: 00 00 05 03 00 00 00 00 :08
C440: 06 04 00 00 00 00 07 80 :91
C448: 01 80 00 00 08 04 00 00 :8D
C450: 00 00 09 04 00 00 00 00 :0D
C458: 0A 03 00 00 00 00 0B 04 :1C
C460: 00 00 00 00 0C 03 00 00 :0F
C468: 00 00 0C 06 00 00 00 00 :12
C470: 0B 07 00 00 00 00 09 80 :9B
C478: 01 70 00 00 08 06 00 00 :7F
C480: 00 00 07 80 01 80 00 00 :08
C488: 06 06 00 00 00 00 05 07 :18
C490: 00 00 00 00 04 07 00 00 :0B
C498: 00 00 03 10 00 00 00 00 :13
C4A0: 04 80 00 00 00 00 03 11 :98
C4A8: 00 00 00 00 03 11 00 00 :14
C4B0: 00 00 04 80 01 98 00 00 :1D
C4B8: 03 10 00 00 00 00 04 88 :9F
C4C0: 00 00 00 00 03 10 00 00 :13
C4C8: 00 00 03 10 00 00 00 00 :13
C4D0: 04 80 01 98 00 00 04 03 :24
C4D8: 00 00 00 00 05 03 00 00 :08
C4E0: 00 00 06 03 00 00 00 00 :09
C4E8: 07 04 00 00 00 00 08 03 :16
C4F0: 00 00 00 00 09 04 00 00 :0D
C4F8: 00 00 09 11 00 00 00 00 :1A
C500: 0A 88 00 00 00 00 09 10 :AB
C508: 00 00 00 00 0A 80 00 00 :8A
C510: 00 00 0A 80 01 68 00 00 :F3
C518: 09 11 00 00 00 00 0A 88 :AC
C520: 00 00 00 00 09 10 00 00 :19
C528: 00 00 09 10 00 00 00 00 :19
C530: 0A 80 01 68 00 00 09 10 :0C
C538: 00 00 00 00 09 11 00 00 :1A
C540: 00 00 0A 80 00 00 00 00 :8A
C548: 09 11 00 00 00 00 09 11 :34
C550: 00 00 00 00 09 11 00 00 :1A
C558: 00 00 0A 80 01 68 00 00 :F3
C560: 0A 10 F0 03 00 00 0A 06 :1D
C568: 00 00 00 00 09 06 00 00 :0F
C570: 00 00 08 07 00 00 00 00 :0F
C578: 08 80 00 00 00 00 07 06 :95
C580: 00 00 00 00 06 07 00 00 :0D
C588: 00 00 06 80 01 88 00 00 :0F
C590: 06 80 01 88 00 00 05 07 :1B
C598: 00 00 00 00 04 88 00 00 :8C
C5A0: 00 00 03 06 00 00 00 00 :09
C5A8: 02 06 00 00 00 00 02 80 :8A
C5B0: 00 00 00 00 01 07 00 00 :08
C5B8: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
C5C0: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
C5C8: F0 03 00 00 00 11 00 00 :04
C5D0: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
C5D8: 00 10 00 00 00 00 00 11 :21
C5E0: 00 00 00 00 01 03 00 00 :04
C5E8: 00 00 02 04 00 00 00 00 :06
C5F0: 02 06 00 00 00 00 02 80 :8A
C5F8: 01 A8 00 00 01 07 00 00 :B1
C600: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
C608: 01 03 00 00 00 00 04 03 :0B
C610: 00 00 00 00 06 04 00 00 :0A
C618: 00 00 07 08 00 00 00 00 :0F
C620: 06 06 00 00 00 00 04 80 :90
C628: 00 00 00 00 03 10 00 00 :13
C630: 00 00 04 88 00 00 00 00 :8C
C638: 05 08 00 00 00 00 03 80 :90
C640: 01 A0 00 00 03 03 00 00 :A7
C648: 00 00 05 04 00 00 00 00 :09
C650: 08 04 00 00 00 00 0C 80 :98
C658: 00 00 00 00 0A 06 00 00 :10
C660: 00 00 09 80 01 70 00 00 :FA
C668: 07 07 00 00 00 00 06 88 :9C
C670: 00 00 00 00 05 06 00 00 :0B
C678: 00 00 04 10 00 00 00 00 :14
C680: 04 11 00 00 00 00 05 03 :1D
C688: 00 00 00 00 06 04 00 00 :0A
C690: 00 00 07 80 01 80 00 00 :08
C698: 06 06 00 00 00 00 06 88 :9A
C6A0: 00 00 00 00 06 04 00 00 :0A
C6A8: 00 00 06 11 00 00 00 00 :17
C6B0: 06 07 00 00 00 00 05 07 :19
C6B8: 00 00 00 00 04 06 00 00 :0A
C6C0: 00 00 03 10 00 00 00 00 :13
C6C8: 04 80 00 00 00 00 03 10 :97
C6D0: 00 00 00 00 04 03 00 00 :07
C6D8: 00 00 05 04 00 00 00 00 :09
C6E0: 06 04 00 00 00 00 07 03 :14
C6E8: 00 00 00 00 08 04 00 00 :0C
C6F0: 00 00 08 06 00 00 00 00 :0E
C6F8: 07 07 00 00 00 00 06 80 :94
C700: 01 88 00 00 05 06 00 00 :94
C708: 00 00 04 88 00 00 00 00 :8C
```

```
C710: 03 07 00 00 00 00 02 10 :1C
C718: 00 00 00 00 03 04 00 00 :07
C720: 00 00 07 03 00 00 00 00 :0A
C728: 0C 04 00 00 00 00 0C 06 :22
C730: 00 00 00 00 08 07 00 00 :0F
C738: 00 00 05 06 00 00 00 00 :0B
C740: 04 06 00 00 00 00 04 03 :11
C748: 00 00 00 00 0B 80 01 60 :EC
C750: 00 00 05 07 00 00 00 00 :0C
C758: 02 06 00 00 00 00 02 80 :8A
C760: 00 00 00 00 01 11 00 00 :12
C768: 00 00 02 03 00 00 00 00 :05
C770: 06 08 00 00 00 00 05 07 :1A
C778: 00 00 00 00 05 80 01 90 :16
C780: 00 00 04 10 00 00 00 00 :14
C788: 05 80 01 90 00 00 04 10 :2A
C790: 00 00 00 00 05 80 01 90 :16
C798: 00 00 05 88 00 00 00 00 :8D
C7A0: 04 11 00 00 00 00 04 06 :1F
C7A8: 00 00 00 00 03 06 00 00 :09
C7B0: 00 00 02 07 00 00 00 00 :09
C7B8: 02 80 01 A8 00 00 02 04 :31
C7C0: 00 00 00 00 05 80 01 90 :16
C7C8: 00 00 02 06 00 00 00 00 :08
C7D0: 02 04 00 00 00 00 03 03 :0C
C7D8: 00 00 00 00 07 80 01 80 :08
C7E0: 00 00 04 06 00 00 00 00 :0A
C7E8: 03 06 00 00 00 00 02 10 :1B
C7F0: 00 00 00 00 03 03 00 00 :06
C7F8: 00 00 04 03 00 00 00 00 :07
C800: 07 04 00 00 00 00 0B 04 :1A
C808: 00 00 00 00 0B 80 01 60 :EC
C810: 00 00 0B 06 00 00 00 00 :11
C818: 06 07 00 00 00 00 05 80 :92
C820: 00 00 00 00 04 06 00 00 :0A
C828: 00 00 04 88 00 00 00 00 :8C
C830: 04 03 00 00 00 00 05 03 :0F
C838: 00 00 00 00 06 04 00 00 :0A
C840: 00 00 07 80 01 80 00 00 :08
C848: 06 11 00 00 00 00 07 88 :A6
C850: 00 00 00 00 06 06 00 00 :0C
C858: 00 00 05 07 00 00 00 00 :0C
C860: 04 10 00 00 00 00 05 03 :1C
C868: 00 00 00 00 06 04 00 00 :0A
C870: 00 00 07 04 00 00 00 00 :0B
C878: 08 88 00 00 00 00 08 80 :18
C880: 00 00 00 00 07 10 00 00 :17
C888: 00 00 08 80 01 78 00 00 :01
C890: 07 06 00 00 00 00 05 07 :19
C898: 00 00 00 00 04 07 00 00 :0B
C8A0: 00 00 03 06 00 00 00 00 :09
C8A8: 02 07 00 00 00 00 01 80 :8A
C8B0: 01 B0 00 00 00 11 00 00 :C2
C8B8: 00 00 00 11 00 00 00 00 :11
C8C0: 01 80 01 B0 00 00 01 03 :36
C8C8: 00 00 00 00 02 03 00 00 :05
C8D0: 00 00 02 07 00 00 00 00 :09
C8D8: 02 88 00 00 00 00 02 80 :0C
C8E0: 00 00 00 00 02 03 00 00 :05
C8E8: 00 00 03 04 00 00 00 00 :07
C8F0: 03 06 00 00 00 00 02 06 :11
C8F8: 00 00 00 00 01 07 00 00 :08
C900: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
C908: 00 10 F0 1C 00 00 01 03 :20
C910: 0A 01 00 00 02 04 00 00 :11
C918: 00 00 02 07 00 00 00 00 :09
C920: 01 07 00 00 00 00 01 80 :89
C928: 01 B0 00 00 01 80 00 00 :32
C930: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
C938: 01 03 00 00 00 00 02 04 :0A
C940: 00 00 00 00 04 04 00 00 :08
C948: 00 00 07 08 00 00 00 00 :0F
C950: 06 06 00 00 00 00 06 80 :92
C958: 00 00 00 00 05 07 00 00 :0C
C960: 00 0A 04 06 00 00 00 12 :26
C968: 04 80 01 98 00 13 03 11 :44
C970: 00 00 00 12 03 10 00 00 :25
C978: 00 13 03 07 00 00 01 0B :29
C980: 02 06 00 00 02 0A 01 06 :1B
C988: 00 00 03 0A 01 88 11 00 :A7
C990: 04 0A 00 11 00 00 05 0B :2F
C998: 00 10 00 00 05 0D 00 11 :33
C9A0: 00 00 04 0E 00 11 00 00 :23
C9A8: 03 12 00 10 00 00 03 12 :3A
C9B0: 01 03 00 00 04 89 02 03 :96
C9B8: 00 00 04 0A 02 06 00 00 :16
C9C0: 04 0E 01 10 00 00 03 0E :34
C9C8: 01 10 00 00 02 0D 02 80 :A2
C9D0: 00 00 02 89 02 04 00 00 :91
C9D8: 01 13 03 04 00 00 01 13 :2F
C9E0: 04 03 00 00 01 12 04 11 :2F
C9E8: 00 00 02 0A 04 07 00 00 :17
C9F0: 04 89 03 07 00 00 04 0B :A6
C9F8: 02 06 00 00 06 0B 01 06 :20
CA00: 03 00 06 0D 00 10 00 00 :26
CA08: 05 0D 01 88 00 00 04 81 :20
CA10: 01 03 02 40 03 0E 02 03 :5C
CA18: 00 00 02 0D 03 80 00 00 :92
CA20: 01 12 03 80 01 A0 01 13 :4B
CA28: 02 07 00 00 01 12 01 07 :24
CA30: 00 00 01 13 01 88 00 00 :9D
CA38: 01 13 00 10 00 00 01 12 :37
CA40: 01 80 00 00 01 12 01 04 :99
CA48: 00 00 01 12 02 04 00 00 :19
CA50: 01 13 03 03 00 00 01 12 :2D
CA58: 04 03 00 00 01 12 04 11 :2F
CA60: 00 00 01 13 05 88 00 00 :A1
CA68: 02 0A 04 11 00 00 02 12 :35
CA70: 05 80 00 90 02 12 04 10 :3D
CA78: 00 00 02 13 04 10 03 00 :2C
CA80: 02 12 04 11 00 00 03 0A :36
CA88: 05 80 00 90 03 0E 04 07 :31
CA90: 00 00 02 0D 03 07 00 00 :19
CA98: 01 0E 02 10 00 00 00 12 :33
CAA0: 02 10 00 00 00 12 02 10 :36
CAA8: 00 00 00 13 02 06 00 00 :1B
CAB0: 00 12 01 06 00 00 00 13 :2C
CAB8: 00 10 00 00 00 13 01 80 :A4
CAC0: 01 B0 00 12 00 10 00 00 :D3
CAC8: 01 0A 01 80 00 00 02 0A :98
CAD0: 00 11 00 00 03 0B 01 03 :23
CAD8: 00 00 03 12 02 03 00 00 :1A
CAE0: 03 12 03 04 00 00 03 0E :2D
CAE8: 04 04 00 00 02 0D 04 80 :9B
CAF0: 01 98 01 12 03 06 00 00 :B5
CAF8: 01 12 02 10 03 00 02 81 :AB
CB00: 03 04 00 00 01 12 03 06 :23
CB08: 00 00 01 13 02 07 00 00 :1D
CB10: 01 13 02 80 00 A8 01 12 :51
CB18: 01 11 00 00 02 0B 01 11 :31
CB20: 00 00 02 0D 02 88 00 00 :99
CB28: 01 0E 01 11 00 00 00 12 :33
CB30: 01 11 00 00 00 12 01 11 :36
CB38: 00 00 01 89 02 80 01 A8 :B5
CB40: 00 12 02 04 00 00 00 13 :2B
CB48: 08 08 00 00 00 12 06 07 :2F
CB50: 00 00 00 13 05 80 01 90 :29
CB58: 01 0A 05 04 00 00 01 0E :23
CB60: 05 06 00 00 00 12 04 06 :27
CB68: 00 00 00 12 04 88 00 00 :9E
CB70: 00 12 03 10 00 00 00 13 :38
CB78: 04 03 00 00 00 13 05 04 :23
CB80: 00 00 00 12 06 80 01 88 :21
CB88: 01 0A 05 11 03 00 02 0B :31
CB90: 05 07 00 00 02 0D 04 07 :26
CB98: 00 00 01 12 03 06 00 00 :1C
CBA0: 01 12 02 07 00 00 02 0B :29
CBA8: 01 06 00 00 03 0A 01 80 :95
CBB0: 00 00 03 0D 00 10 00 00 :20
CBB8: 02 0D 01 88 00 00 01 0E :A7
CBC0: 00 10 00 00 01 89 00 11 :AB
CBC8: 00 00 00 12 01 80 01 B0 :44
CBD0: 00 12 00 10 00 00 00 13 :35
CBD8: 01 88 00 00 00 12 01 03 :9F
CBE0: 00 00 01 81 02 03 00 00 :87
CBE8: 01 0B 03 04 00 00 01 13 :27
CBF0: 03 06 00 00 02 0A 02 80 :97
CBF8: 00 A8 03 0B 01 10 03 00 :CA
CC00: 04 81 01 10 02 40 04 0A :E6
CC08: 02 88 00 00 05 0B 01 07 :A2
CC10: 00 00 05 0E 00 10 00 00 :23
CC18: 04 12 01 80 00 B0 04 0D :58
CC20: 00 10 00 00 03 12 01 03 :29
CC28: 00 00 04 81 02 03 00 00 :8A
CC30: 03 12 03 04 00 00 03 13 :32
CC38: 04 08 03 00 03 12 03 06 :2D
CC40: 00 00 04 0B 03 80 01 A0 :33
CC48: 05 0A 03 03 00 00 05 0E :28
CC50: 03 10 00 00 04 0D 03 06 :2D
CC58: 00 00 03 0E 02 06 00 00 :19
CC60: 02 0E 01 06 00 00 02 81 :9A
CC68: 01 88 00 00 02 0B 00 10 :A6
CC70: 00 00 03 0B 01 04 00 00 :13
CC78: 03 13 02 80 01 A8 03 0D :51
CC80: 01 10 00 00 02 0E 01 10 :32
CC88: 00 00 01 0E 02 03 00 00 :14
CC90: 00 12 03 04 00 00 00 12 :2B
CC98: 03 11 00 00 00 13 04 80 :AB
CCA0: 01 98 00 12 04 88 03 00 :3A
CCA8: 00 12 03 07 00 00 01 0B :28
CCB0: 02 11 00 00 02 0B 02 06 :28
CCB8: 00 00 03 0A 01 06 00 00 :14
CCC0: 04 0B 01 80 00 00 05 0F :A4
CCC8: 00 10 00 00 04 0E 01 88 :AB
CCD0: 00 00 04 81 00 10 00 00 :95
CCD8: 04 0A 00 10 00 00 04 0E :30
CCE0: 01 80 01 B0 03 0D 01 03 :46
CCE8: 00 00 03 89 02 03 00 00 :91
CCF0: 02 0E 03 04 00 00 01 0E :26
CCF8: 04 03 00 00 00 13 05 04 :23
CD00: 00 00 01 81 06 04 02 28 :B6
CD08: 00 12 07 80 00 00 00 12 :AB
CD10: 06 07 00 00 00 12 05 80 :A4
CD18: 00 90 01 81 04 06 00 00 :1C
CD20: 00 12 03 80 01 A0 01 0B :42
CD28: 02 11 00 00 02 0A 02 10 :31
CD30: 03 00 02 13 02 10 00 00 :2A
CD38: 02 13 02 11 00 00 03 81 :AC
CD40: 02 11 02 38 02 12 02 11 :74
CD48: 00 00 02 13 02 10 00 00 :27
CD50: 02 13 02 11 00 00 02 0E :38
CD58: 02 07 00 00 01 12 01 06 :23
CD60: 00 00 02 89 01 80 01 B0 :BD
CD68: 01 12 01 04 00 00 02 0A :24
CD70: 03 03 00 00 03 0A 04 80 :97
CD78: 00 00 03 12 04 03 00 00 :1C
CD80: 03 12 05 04 00 00 03 0D :2E
CD88: 06 80 00 00 02 12 05 06 :A5
CD90: 00 00 02 12 04 07 00 00 :1F
CD98: 02 0D 04 88 00 00 02 81 :1E
CDA0: 03 11 02 30 01 0E 03 10 :68
CDA8: 00 00 01 81 03 07 00 00 :8C
CDB0: 00 12 02 07 00 00 01 81 :9D
CDB8: 01 07 00 00 01 0B 00 10 :24
CDC0: 00 00 02 0B 00 10 03 00 :20
CDC8: 03 0A 00 10 00 00 04 0B :2C
CDD0: 01 80 00 B0 05 0F 00 10 :55
CDD8: 00 00 04 0D 01 88 00 00 :9A
CDE0: 03 0E 00 10 00 00 02 0E :31
CDE8: 01 80 00 00 02 81 00 10 :14
CDF0: 00 00 02 0B 01 88 00 00 :96
CDF8: 04 0A 00 10 00 00 06 0A :2E
CE00: 01 80 01 B0 07 81 00 11 :CB
CE08: 02 58 07 0D 01 03 00 00 :72
CE10: 06 0D 02 04 00 00 05 0E :2C
CE18: 03 03 00 00 04 0D 04 03 :1E
CE20: 00 00 03 0E 05 04 00 00 :1A
CE28: 02 0E 04 10 00 00 01 12 :37
CE30: 05 80 01 90 01 12 04 10 :3D
CE38: 03 00 01 12 05 80 00 00 :9B
CE40: 01 12 04 06 00 00 02 81 :A0
CE48: 03 06 02 30 01 12 03 80 :D1
CE50: 00 00 01 12 02 11 00 00 :26
CE58: 02 0A 02 11 00 00 03 0B :2D
CE60: 03 88 00 00 04 0B 02 11 :AD
CE68: 00 00 04 13 02 10 00 00 :29
CE70: 05 0A 02 06 00 00 06 0B :28
CE78: 01 07 00 00 07 0F 00 10 :2E
CE80: 00 00 06 0D 00 11 00 00 :24
CE88: 05 0E 00 11 00 00 04 0E :36
CE90: 01 80 01 B0 04 81 01 03 :BB
CE98: 03 00 03 0D 02 03 00 00 :18
CEA0: 02 0D 03 88 00 00 01 0E :A9
CEA8: 05 04 00 00 00 12 09 80 :A4
CEB0: 00 00 00 12 06 06 00 00 :1E
CEB8: 00 13 05 80 00 90 00 12 :3A
CEC0: 04 07 00 00 00 12 03 07 :27
CEC8: 00 00 01 0A 02 06 00 00 :13
CED0: 02 0B 01 10 00 00 03 0A :2B
CED8: 02 88 00 00 07 81 01 10 :23
CEE0: 00 00 04 0D 02 03 00 00 :16
CEE8: 03 12 03 04 00 00 03 12 :31
CEF0: 03 10 03 00 03 0E 03 07 :31
CEF8: 00 00 02 0D 03 80 01 A0 :33
CF00: 01 12 03 03 00 00 01 89 :A3
CF08: 04 03 00 00 01 12 05 90 :AF
CF10: 00 00 01 13 06 04 00 00 :1E
CF18: 01 12 07 04 00 00 01 0D :2C
CF20: 08 03 00 00 00 12 09 03 :29
CF28: 00 00 00 13 0A 88 00 00 :A5
CF30: 00 12 09 06 00 00 00 12 :33
CF38: 08 06 00 00 00 13 07 07 :2F
CF40: 00 00 00 12 04 80 00 00 :96
CF48: 01 0B 03 07 00 00 02 0A :22
CF50: 02 10 00 00 03 0B 02 10 :32
CF58: 03 00 03 0D 03 03 00 00 :19
CF60: 01 0E 04 03 00 00 00 12 :28
CF68: 05 04 00 00 00 12 05 07 :27
CF70: 00 00 01 89 04 06 00 00 :94
CF78: 00 12 03 06 00 00 00 12 :2D
CF80: 02 10 00 00 01 0A 02 11 :30
CF88: 00 00 02 0A 03 80 01 A0 :30
CF90: 02 0D 02 11 00 00 01 0E :31
CF98: 02 11 00 00 00 12 03 88 :B0
CFA0: 00 00 00 13 02 10 00 00 :25
CFA8: 00 13 03 80 00 00 00 12 :A8
CFB0: 03 04 00 00 00 13 04 04 :22
CFB8: 00 00 00 12 05 03 00 00 :1A
CFC0: 01 0B 05 07 00 00 02 0B :25
CFC8: 04 80 01 98 03 0A 03 10 :3D
CFD0: 00 00 04 0B 03 06 03 00 :1B
CFD8: 05 81 02 07 00 00 05 0A :9E
```

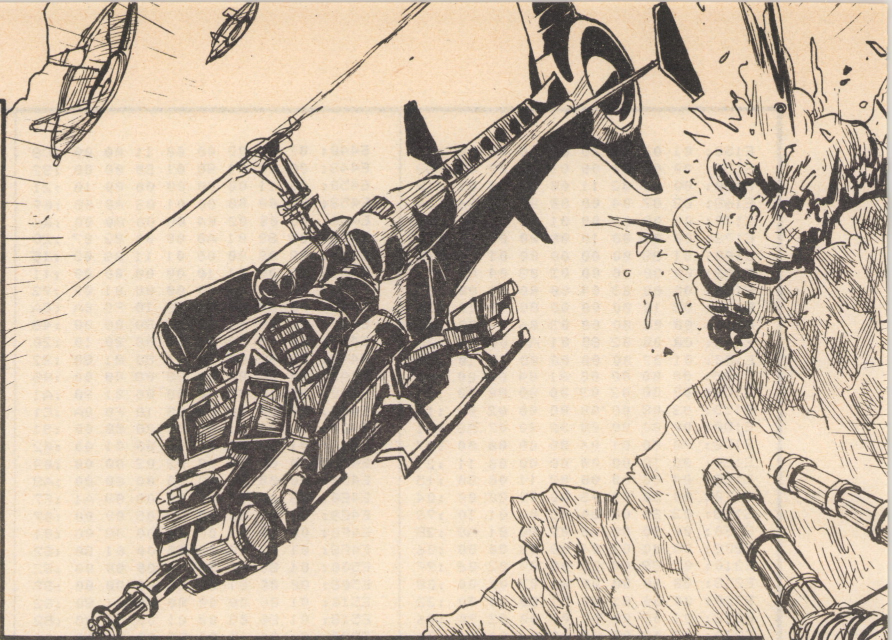
```
CFE0: 01 06 00 00 06 0F 00 10 :2C
CFE8: 00 00 05 0D 01 88 00 00 :9B
CFF0: 04 81 00 10 02 40 03 0E :E8
CFF8: 00 11 00 00 03 81 00 10 :A5
D000: 02 38 02 0D 01 80 00 00 :CA
D008: 01 0E 00 10 00 00 00 12 :31
D010: 00 11 00 00 00 0D 00 11 :2F
D018: 00 00 00 00 00 11 F0 1F :20
D020: 00 00 00 10 09 FF 00 00 :18
D028: 01 03 10 00 00 00 02 80 :96
D030: 01 A8 00 00 01 07 0A 02 :BD
D038: 00 00 01 04 00 00 00 00 :05
D040: 02 88 00 00 00 00 01 06 :91
D048: 00 00 00 00 00 10 F0 10 :10
D050: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
D058: 00 10 F0 14 00 00 01 88 :9D
D060: 00 00 00 00 01 80 01 B0 :32
D068: 00 00 00 11 F0 10 00 00 :11
D070: 01 03 00 00 00 00 02 03 :09
D078: 00 00 00 00 03 88 00 00 :8B
D080: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
D088: 01 10 F0 16 00 00 02 04 :1D
D090: 00 00 00 00 03 04 00 00 :07
D098: 00 00 03 10 F0 10 00 00 :13
D0A0: 03 07 00 00 00 00 02 11 :1D
D0A8: F0 18 00 00 02 06 09 20 :39
D0B0: 00 00 01 10 F0 10 00 00 :11
D0B8: 02 88 00 00 00 00 01 06 :91
D0C0: 00 00 00 00 01 80 F0 10 :81
D0C8: 00 00 00 10 F0 18 00 0A :22
D0D0: 00 10 0A 03 01 0A 00 10 :38
D0D8: 00 00 01 12 01 80 01 B0 :45
D0E0: 02 0B 01 80 00 00 03 0A :9B
D0E8: 01 80 01 B0 04 0A 01 88 :C9
D0F0: 00 00 05 0B 01 03 00 00 :14
D0F8: 05 0E 02 04 00 00 04 0D :2A
D100: 04 80 01 98 03 0D 04 04 :35
D108: 00 00 02 0E 05 04 11 00 :2A
D110: 02 89 05 07 00 00 01 0D :A5
D118: 04 06 00 00 00 12 03 06 :25
D120: 00 00 01 0A 02 80 00 00 :8D
D128: 02 0A 01 07 00 00 04 0B :23
D130: 00 10 00 00 07 0A 01 80 :A2
D138: 00 B0 0A 0F 01 80 01 B0 :FB
D140: 06 0D 00 10 00 00 03 0E :34
D148: 00 10 00 00 03 89 01 04 :A1
D150: 00 00 02 0E 01 11 00 00 :22
D158: 01 12 02 80 01 A8 01 12 :51
D160: 01 11 00 00 02 81 01 07 :9D
D168: 02 30 02 0B 00 10 00 00 :4F
D170: 04 0B 00 11 00 00 07 0F :36
D178: 00 10 00 00 03 0E 01 04 :26
D180: 00 00 02 13 02 03 00 00 :1A
D188: 02 0D 03 80 00 A0 01 0D :40
D190: 03 10 00 00 01 81 03 07 :9F
D198: 02 28 00 12 01 80 01 B0 :6E
D1A0: 00 12 00 10 03 00 01 81 :A7
D1A8: 00 11 02 28 01 0B 00 10 :57
D1B0: 00 00 02 0B 01 80 00 B0 :3E
D1B8: 05 0A 00 10 00 00 09 0A :32
D1C0: 00 11 00 00 09 0E 00 10 :38
D1C8: 00 00 06 0E 01 04 00 00 :19
D1D0: 05 0D 02 04 00 00 05 81 :9E
D1D8: 03 88 02 48 04 0E 02 07 :F0
D1E0: 00 00 03 0E 01 06 00 00 :18
D1E8: 03 81 00 10 02 38 02 12 :E2
D1F0: 00 11 03 00 03 0A 00 10 :31
D1F8: 00 00 0A 0F 00 11 00 00 :2A
D200: 02 0D 00 10 00 00 01 0D :2D
D208: 01 04 00 00 00 12 02 03 :1C
D210: 00 00 00 12 02 11 00 00 :25
D218: 01 81 02 11 02 28 00 12 :D1
D220: 02 06 00 00 00 12 01 10 :2B
D228: 00 00 01 89 01 11 00 00 :9C
D230: 00 12 01 06 00 00 01 0B :25
D238: 01 80 00 B0 02 0A 00 10 :4D
D240: 00 00 03 0A 01 80 01 B0 :3F
D248: 03 13 01 03 00 00 03 12 :2F
D250: 02 04 00 00 04 89 03 04 :9A
D258: 00 00 03 12 03 10 00 00 :28
D260: 03 12 03 10 00 00 03 13 :3E
D268: 03 11 00 00 03 12 03 10 :3C
D270: 00 00 03 0E 03 10 00 00 :24
D278: 02 0D 03 07 00 00 02 81 :9C
D280: 02 06 02 30 01 12 02 80 :CF
D288: 01 A8 01 12 02 04 00 00 :C2
D290: 02 0A 03 04 00 00 02 12 :27
D298: 04 03 00 00 02 13 06 80 :A2
D2A0: 00 00 02 12 07 08 00 00 :23
D2A8: 02 0E 06 06 00 00 01 0D :2A
D2B0: 05 07 00 00 00 12 05 80 :A3
D2B8: 01 90 01 81 05 00 02 28 :42
D2C0: 00 12 05 80 00 00 01 89 :21
D2C8: 04 07 00 00 00 12 03 06 :26
D2D0: 00 00 00 12 03 80 00 A0 :35
D2D8: 01 81 02 10 02 28 00 12 :D0
D2E0: 03 88 00 00 01 81 02 07 :16
D2E8: 02 28 00 12 02 80 01 A8 :67
D2F0: 00 12 01 10 00 00 00 12 :35
D2F8: 02 03 00 00 01 0B 03 04 :18
D300: 00 00 02 81 03 10 02 30 :C8
D308: 02 00 04 80 01 98 02 81 :A2
D310: 04 00 00 00 01 0C 04 00 :15
D318: 00 00 01 00 04 80 00 00 :85
D320: 01 89 04 00 00 00 01 00 :8F
D328: 04 00 00 00 01 00 04 80 :89
D330: 01 98 01 09 04 80 01 98 :C0
D338: 02 09 04 00 00 00 03 00 :12
D340: 04 88 00 00 03 00 04 00 :93
D348: F0 04 02 81 03 05 02 30 :B1
D350: 02 00 03 00 F0 03 02 09 :03
D358: 03 88 00 00 03 00 04 80 :12
D360: 01 98 03 00 04 00 00 00 :A0
D368: 03 81 04 02 06 00 03 00 :93
D370: 05 00 06 00 03 09 05 80 :9C
D378: 00 00 04 00 05 00 F0 12 :0B
D380: 03 0C 04 05 06 00 02 0C :2C
D388: 03 05 06 00 02 81 03 00 :94
D390: 02 30 02 00 03 02 06 00 :3F
D398: 02 89 04 80 01 98 02 00 :AA
D3A0: 03 05 06 00 02 81 03 02 :96
D3A8: 02 30 02 00 04 80 01 98 :51
D3B0: 02 00 03 05 06 00 02 00 :12
D3B8: 03 02 06 00 02 81 04 80 :12
D3C0: 01 98 02 00 03 05 06 00 :A9
D3C8: 02 81 03 02 02 30 02 81 :3D
D3D0: 04 80 01 98 02 00 03 05 :27
D3D8: 06 00 02 00 03 88 06 00 :99
D3E0: 02 89 03 02 06 00 02 00 :98
D3E8: 04 80 06 00 02 00 03 10 :9F
D3F0: 06 00 02 81 04 80 01 98 :A6
D3F8: 02 00 03 10 06 00 02 00 :1D
D400: 04 80 06 00 02 00 03 10 :9F
D408: 06 00 02 00 04 80 01 98 :25
D410: 02 00 03 10 06 00 02 81 :9E
D418: 04 80 02 30 02 00 03 10 :CB
D420: 06 00 02 00 04 88 06 00 :9A
D428: 02 81 03 10 06 00 02 00 :9E
D430: 03 11 06 00 02 00 03 10 :2F
D438: 06 00 02 81 04 80 01 98 :A6
D440: 02 00 04 00 06 00 02 00 :0E
D448: 04 00 F0 06 02 00 04 00 :00
D450: 06 00 02 00 04 80 06 00 :92
D458: 02 81 04 00 02 30 01 0C :C6
D460: 04 00 06 00 01 00 04 80 :8F
D468: 01 98 01 00 04 00 06 00 :A4
D470: 01 81 04 00 02 28 01 00 :B1
D478: 04 00 06 00 01 00 03 05 :13
D480: 06 00 01 89 02 05 06 00 :9D
D488: 01 00 02 80 06 00 01 00 :8A
D490: 02 00 06 00 01 81 01 05 :90
D498: 02 28 01 00 01 00 06 00 :32
D4A0: 01 00 01 80 01 B0 01 81 :B5
D4A8: 01 00 02 28 01 00 01 02 :2F
D4B0: 06 00 01 00 02 88 06 00 :97
D4B8: 01 81 01 80 01 B0 01 00 :B5
D4C0: 02 02 06 00 00 0E 03 80 :9B
D4C8: 01 A0 00 00 02 05 10 00 :B8
D4D0: 00 00 02 00 F0 0D 00 00 :FF
D4D8: 01 05 10 00 00 00 01 00 :17
D4E0: F0 16 00 00 01 00 03 00 :0A
D4E8: 00 00 01 00 0A 04 00 00 :0F
D4F0: 01 00 F0 0A 00 00 01 00 :FC
D4F8: 00 00 00 00 01 00 03 00 :04
D500: 00 00 01 00 06 00 00 00 :07
D508: 01 00 06 00 00 00 01 03 :0B
D510: 06 00 00 00 02 04 06 00 :12
D518: 00 00 02 10 06 00 00 00 :18
D520: 03 04 06 00 00 00 03 06 :16
D528: 06 00 00 00 02 10 06 00 :1E
D530: 00 00 02 88 06 00 00 00 :90
D538: 01 11 06 00 00 00 01 11 :2A
D540: 06 00 00 00 01 07 06 00 :14
D548: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
D550: 00 10 06 00 00 00 00 10 :26
D558: 06 00 00 00 01 80 01 B0 :38
D560: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D568: 00 10 06 00 00 00 01 88 :9F
D570: 06 00 00 00 00 10 06 00 :1C
D578: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
D580: 00 11 03 00 00 00 00 10 :24
D588: 06 00 00 00 01 80 01 B0 :38
D590: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D598: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
D5A0: 06 00 00 00 00 10 03 00 :19
D5A8: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D5B0: 01 04 06 00 00 00 01 10 :1C
D5B8: 06 00 00 00 01 10 06 00 :1D
D5C0: 00 00 01 10 06 00 00 00 :17
D5C8: 02 80 01 A8 00 00 01 07 :33
D5D0: 06 00 00 00 00 10 06 00 :1C
D5D8: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D5E0: 01 03 06 00 00 00 02 04 :10
D5E8: 06 00 00 00 02 11 06 00 :1F
D5F0: 00 00 03 80 01 A0 00 00 :24
D5F8: 03 88 06 00 00 00 02 07 :9A
D600: 06 00 00 00 01 06 06 00 :13
D608: 00 00 01 80 06 00 00 00 :87
D610: 00 11 06 00 00 00 01 80 :98
D618: 01 B0 00 00 00 10 06 00 :C7
D620: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D628: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
D630: 06 00 00 00 01 80 01 B0 :38
D638: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D640: 01 03 06 00 00 00 02 88 :94
D648: 06 00 00 00 01 10 06 00 :1D
D650: 00 00 02 03 06 00 00 00 :0B
D658: 03 03 06 00 00 00 04 80 :90
D660: 01 98 00 00 03 06 06 00 :A8
D668: 00 00 02 06 06 00 00 00 :0E
D670: 01 06 06 00 00 00 00 10 :1D
D678: 09 06 00 00 01 80 01 B0 :41
D680: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D688: 00 11 06 00 00 00 00 10 :27
D690: 06 00 00 00 01 04 06 00 :11
D698: 00 00 02 88 06 00 00 00 :90
D6A0: 02 03 06 00 00 00 03 80 :8E
D6A8: 01 A0 00 00 02 06 06 00 :AF
D6B0: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
D6B8: 02 00 09 06 00 00 02 80 :93
D6C0: 01 A8 00 00 02 03 06 00 :B4
D6C8: 00 00 03 88 06 00 00 00 :91
D6D0: 02 07 06 00 00 00 02 80 :91
D6D8: 06 00 00 00 01 11 06 00 :1E
D6E0: 00 00 01 06 06 00 00 00 :0D
D6E8: 00 10 09 05 00 00 01 80 :9F
D6F0: 01 B0 00 00 00 10 F0 0A :BB
D6F8: 00 00 01 88 09 06 00 00 :98
D700: 00 10 06 00 00 00 01 80 :97
D708: 01 B0 00 00 00 10 06 00 :C7
D710: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
D718: 00 10 06 00 00 00 01 88 :9F
D720: 06 00 00 00 00 10 06 00 :1C
D728: 00 00 00 10 09 0A 00 00 :23
D730: 01 80 06 00 00 00 01 03 :8B
D738: 06 00 00 00 02 03 06 00 :11
D740: 00 00 03 80 01 A0 00 00 :24
D748: 04 04 06 00 00 00 05 08 :1B
D750: 06 00 00 00 04 10 06 00 :20
D758: 00 00 05 80 01 90 00 00 :16
D760: 04 06 06 00 00 00 03 07 :1A
D768: 06 00 00 00 03 88 06 00 :97
D770: 00 00 02 10 06 00 00 00 :18
D778: 02 10 06 00 00 00 03 03 :1E
D780: 06 00 00 00 07 80 01 80 :0E
D788: 00 00 07 80 06 00 00 00 :8D
D790: 04 88 06 00 00 00 03 06 :9B
D798: 05 00 00 00 02 10 06 00 :1D
D7A0: 00 00 02 10 06 00 00 00 :18
D7A8: 03 88 00 00 00 00 02 10 :9D
D7B0: 00 00 00 00 02 06 05 00 :0D
D7B8: 00 00 01 10 00 00 00 00 :11
D7C0: 02 80 05 00 00 00 01 07 :8F
D7C8: 00 00 00 00 00 10 05 00 :15
D7D0: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
D7D8: 00 10 05 00 00 00 00 11 :26
D7E0: 05 00 00 00 00 10 00 00 :15
D7E8: 00 00 01 04 05 00 00 00 :0A
D7F0: 04 08 00 00 00 00 03 06 :15
D7F8: 00 00 00 00 02 07 05 00 :0E
D800: 00 00 02 88 00 00 00 00 :8A
D808: 01 10 05 00 00 00 02 80 :98
D810: 00 00 00 00 01 07 05 00 :0D
D818: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
D820: 00 10 05 00 00 00 01 80 :96
D828: 01 B0 00 00 01 80 00 00 :32
D830: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
D838: 00 10 05 00 00 00 01 03 :19
D840: 00 00 00 00 03 04 05 00 :0C
D848: 00 00 06 08 00 00 00 00 :0E
D850: 05 07 00 00 00 00 03 06 :15
D858: 05 00 00 00 02 06 00 00 :0D
D860: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
D868: 01 11 05 00 00 00 01 07 :1F
D870: 05 00 00 00 01 90 07 B0 :4D
D878: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
D880: 00 10 05 00 00 00 01 80 :96
D888: 01 B0 00 00 00 10 00 00 :C1
D890: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
D898: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
D8A0: 05 00 00 00 00 11 06 00 :1C
D8A8: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
```

```
D8B0: 01 88 00 00 00 00 01 80 :0A
D8B8: 06 00 00 00 00 10 05 00 :1B
D8C0: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D8C8: 01 03 05 00 00 00 02 04 :0F
D8D0: 05 00 00 00 02 11 00 00 :18
D8D8: 00 00 02 11 06 00 00 00 :19
D8E0: 02 06 05 00 00 00 01 80 :8E
D8E8: 06 00 00 00 00 10 05 00 :1B
D8F0: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
D8F8: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
D900: 05 00 00 00 01 80 06 00 :8C
D908: 00 00 01 80 06 00 00 00 :87
D910: 00 11 05 00 00 00 00 11 :27
D918: 05 00 00 00 01 88 06 00 :94
D920: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
D928: 01 04 06 00 00 00 02 03 :10
D930: 06 00 00 00 03 03 05 00 :11
D938: 00 00 03 10 06 00 00 00 :19
D940: 03 10 06 00 00 00 03 07 :23
D948: 05 00 00 00 02 06 05 00 :12
D950: 00 00 02 80 06 00 00 00 :88
D958: 02 80 01 A8 00 00 01 11 :3D
D960: 05 00 00 00 01 06 05 00 :11
D968: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D970: 00 11 05 00 00 00 00 11 :27
D978: 05 00 00 00 00 10 06 00 :1B
D980: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
D988: 01 04 05 00 00 00 02 80 :8C
D990: 01 A8 00 00 03 80 06 00 :32
D998: 00 00 04 80 06 00 00 00 :8A
D9A0: 04 11 05 00 00 00 04 07 :25
D9A8: 06 00 00 00 03 06 05 00 :14
D9B0: 00 00 02 88 06 00 00 00 :90
D9B8: 01 11 05 00 00 00 01 11 :29
D9C0: 06 00 00 00 02 80 01 A8 :31
D9C8: 00 00 01 10 05 00 00 00 :16
D9D0: 02 80 06 00 00 00 01 07 :90
D9D8: 05 00 00 00 00 10 05 00 :1A
D9E0: 00 00 01 80 06 00 00 00 :87
D9E8: 00 10 05 00 00 00 01 04 :1A
D9F0: 06 00 00 00 02 03 05 00 :10
D9F8: 00 00 03 80 01 A0 00 00 :24
DA00: 02 07 05 00 00 00 01 10 :1F
DA08: 05 00 00 00 02 04 06 00 :11
DA10: 00 00 02 10 06 00 00 00 :18
DA18: 03 04 05 00 00 00 04 08 :18
DA20: 06 00 00 00 03 07 06 00 :16
DA28: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
DA30: 01 10 05 00 00 00 02 88 :A0
DA38: 06 00 00 00 02 88 06 00 :96
DA40: 00 00 01 10 05 00 00 00 :16
DA48: 01 10 05 00 00 00 02 04 :1C
DA50: 06 00 00 00 03 03 06 00 :12
DA58: 00 00 05 03 05 00 00 00 :0D
DA60: 06 08 05 00 00 00 03 80 :96
DA68: 01 A0 00 00 01 07 05 00 :AE
DA70: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
DA78: 01 80 06 00 00 00 00 11 :98
DA80: 05 00 00 00 00 11 06 00 :1C
DA88: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
DA90: 00 10 05 00 00 00 01 80 :96
DA98: 06 00 00 00 01 03 05 00 :0F
DAA0: 00 00 02 04 06 00 00 00 :0C
DAA8: 03 80 01 A0 00 00 02 06 :2C
DAB0: 05 00 00 00 01 07 06 00 :13
DAB8: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
DAC0: 01 90 07 B0 00 00 00 10 :58
DAC8: 05 00 00 00 01 88 06 00 :94
DAD0: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
DAD8: 01 90 00 00 00 00 01 90 :22
DAE0: 07 B0 00 00 01 04 05 00 :C1
DAE8: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
DAF0: 03 90 07 A0 00 00 04 80 :BE
DAF8: 01 98 00 00 05 88 05 00 :2B
DB00: 00 00 04 80 06 00 00 00 :8A
DB08: 02 90 07 A8 00 00 01 07 :49
DB10: 06 00 00 00 01 00 05 00 :0C
DB18: 00 00 01 80 06 00 00 00 :87
DB20: 00 10 05 00 00 00 01 88 :9E
DB28: 06 00 00 00 00 10 05 00 :1B
DB30: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
DB38: 01 90 07 B0 00 00 01 80 :C9
DB40: 00 00 00 00 00 10 05 00 :15
DB48: 00 00 01 04 06 00 00 00 :0B
DB50: 02 80 01 A8 00 00 01 07 :33
DB58: 05 00 00 00 00 10 00 00 :15
DB60: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
DB68: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
DB70: 05 00 00 00 01 90 07 B0 :4D
DB78: 00 00 00 10 06 00 00 00 :16
DB80: 01 88 06 00 00 00 01 04 :94
DB88: 06 00 00 00 02 90 07 A8 :47
DB90: 00 00 02 03 06 00 00 00 :0B
DB98: 03 90 07 A0 00 00 03 03 :40
```

```
DBA0: 06 00 00 00 04 90 07 98 :39
DBA8: 00 00 03 06 05 00 00 00 :0E
DBB0: 02 07 06 00 00 00 01 07 :17
DBB8: 06 00 00 00 01 80 01 B0 :38
DBC0: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
DBC8: 01 88 06 00 00 00 00 10 :9F
DBD0: 06 00 00 00 00 10 05 00 :1B
DBD8: 00 00 01 80 00 00 00 00 :81
DBE0: 01 90 07 B0 00 00 01 80 :C9
DBE8: 01 B0 00 00 01 03 05 00 :BA
DBF0: 00 00 03 80 01 A0 00 00 :24
DBF8: 01 06 06 00 00 00 00 10 :1D
DC00: 05 00 00 00 01 80 01 B0 :37
DC08: 00 00 01 04 05 00 00 00 :0A
DC10: 02 90 07 A8 00 00 02 03 :46
DC18: 00 00 00 00 02 11 05 00 :18
DC20: 00 00 02 07 06 00 00 00 :0F
DC28: 02 90 07 A8 00 00 01 88 :CA
DC30: 05 00 00 00 00 10 06 00 :1B
DC38: 00 00 00 10 05 00 00 00 :15
DC40: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
DC48: 05 00 00 00 00 10 F0 0E :13
DC50: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
DC58: 00 10 0A 05 00 00 01 90 :B0
DC60: 07 B0 00 00 01 04 00 00 :BC
DC68: 00 00 02 90 07 A8 00 00 :41
DC70: 02 03 00 00 00 00 03 88 :90
DC78: 00 00 00 00 02 07 00 00 :09
DC80: 00 00 01 07 00 00 00 00 :08
DC88: 01 88 00 00 00 00 01 90 :1A
DC90: 07 B0 00 00 02 04 05 00 :C2
DC98: 00 00 03 03 00 00 00 00 :06
DCA0: 04 80 01 98 00 00 05 04 :26
DCA8: 00 00 00 00 06 03 00 00 :09
DC80: 00 00 01 07 00 00 00 00 :08
DC88: 01 88 00 00 00 00 01 90 :1A
DC90: 07 B0 00 00 02 04 05 00 :C2
DC98: 00 00 03 03 00 00 00 00 :06
DCA0: 04 80 01 98 00 00 05 04 :26
DCA8: 00 00 00 00 06 03 00 00 :09
DCB0: 00 00 07 08 00 00 00 00 :0F
DCB8: 06 80 01 88 00 00 05 07 :1B
DCC0: 00 00 00 00 04 90 07 98 :33
DCC8: 00 00 05 08 00 00 00 00 :0D
DCD0: 04 06 00 00 00 00 04 80 :8E
DCD8: 01 98 00 00 03 10 00 00 :AC
DCE0: 00 00 02 90 07 A8 00 00 :41
DCE8: 03 10 00 00 00 00 03 11 :27
DCF0: 05 00 00 00 03 07 00 00 :0F
DCF8: 00 00 02 06 00 00 00 00 :08
DD00: 02 80 00 00 00 00 02 88 :0C
DD08: 00 00 00 00 01 06 00 00 :07
DD10: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
DD18: 00 10 00 00 00 00 00 10 :20
DD20: 00 00 00 00 01 90 07 B0 :48
DD28: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
DD30: 00 10 00 00 00 00 00 10 :20
DD38: 00 00 00 00 00 10 F0 10 :10
DD40: 00 0B 00 10 11 00 00 12 :3E
DD48: 01 88 00 00 00 13 02 04 :A2
DD50: 00 00 00 13 03 03 00 00 :19
DD58: 00 12 04 90 07 98 01 0A :50
DD60: 05 03 00 00 02 81 08 04 :97
DD68: 02 30 01 12 09 88 00 00 :D6
DD70: 01 12 07 80 01 80 02 0B :28
DD78: 05 90 07 90 03 89 04 06 :C2
DD80: 00 00 02 0D 03 10 00 00 :22
DD88: 01 0E 04 04 00 00 01 81 :99
DD90: 05 03 00 00 00 12 06 90 :B0
DD98: 07 88 01 81 05 06 02 28 :46
DDA0: 01 0B 03 07 00 00 03 0A :23
DDA8: 01 06 00 00 06 0F 01 90 :AD
DDB0: 00 00 04 81 01 03 02 40 :CB
DDB8: 02 0D 03 03 00 00 01 12 :28
DDC0: 04 80 01 98 01 12 03 06 :39
DDC8: 00 00 02 0A 02 07 00 00 :15
DDD0: 03 81 02 90 07 A8 02 13 :DA
DDD8: 01 10 F0 05 02 0E 02 90 :A8
DDE0: 07 A8 01 0D 02 04 00 00 :C3
DDE8: 01 89 03 03 00 00 01 0B :9C
DDF0: 04 80 01 98 02 0B 06 08 :38
DDF8: 00 00 02 13 04 06 00 00 :1F
DE00: 03 0A 03 90 00 00 05 0B :B0
DE08: 02 07 00 00 04 81 01 06 :95
DE10: 02 40 03 0E 00 10 00 00 :63
DE18: 02 0E 01 04 00 00 01 0D :23
DE20: 02 88 00 00 00 12 02 03 :A1
DE28: 00 00 00 13 03 90 07 A0 :4D
DE30: 00 12 03 03 00 00 01 0A :23
DE38: 04 04 00 00 02 89 05 80 :18
DE40: 01 90 01 13 05 06 00 00 :B0
DE48: 02 81 04 07 02 30 02 0B :CD
DE50: 02 06 00 00 03 0F 02 90 :AC
DE58: 07 A8 02 0D 01 11 00 00 :D0
```

```
DE60: 01 81 02 03 02 28 01 0D :BF
DE68: 05 03 00 00 00 12 0A 08 :2C
DE70: 00 00 00 13 07 07 00 00 :21
DE78: 00 13 04 06 00 00 00 12 :2F
DE80: 02 07 00 00 01 81 01 06 :92
DE88: 00 00 00 12 01 80 01 B0 :44
DE90: 00 12 01 04 00 00 01 89 :A1
DE98: 02 08 00 00 00 12 01 07 :24
DEA0: 00 00 01 89 01 80 01 B0 :BC
DEA8: 00 12 01 04 06 00 00 13 :30
DEB0: 03 03 00 00 00 12 05 04 :21
DEB8: 06 00 00 13 06 08 00 00 :27
DEC0: 00 12 05 06 00 00 01 0B :29
DEC8: 02 07 06 00 02 0A 02 90 :AD
DED0: 07 A8 03 81 01 10 02 38 :7E
DED8: 04 0F 02 03 00 00 03 0E :29
DEE0: 02 11 06 00 02 0D 03 80 :AB
DEE8: 06 00 02 81 02 06 02 30 :C3
DEF0: 02 0B 01 80 01 B0 02 13 :54
DEF8: 00 10 06 00 02 0D 00 10 :35
DF00: 06 00 01 0E 01 90 07 B0 :5D
DF08: 01 89 01 03 06 00 01 0B :A0
DF10: 02 08 06 00 02 0F 01 07 :29
DF18: 06 00 01 0D 01 80 06 00 :9B
DF20: 01 81 01 90 07 B0 00 12 :DC
DF28: 02 03 06 00 00 13 04 04 :26
DF30: 06 00 00 12 06 03 00 00 :21
DF38: 01 0B 07 80 01 80 02 0B :21
DF40: 06 06 06 00 03 0F 04 07 :2F
DF48: 06 00 02 0E 02 90 07 A8 :57
DF50: 01 0D 04 03 06 00 00 12 :2D
DF58: 05 03 00 00 01 81 07 04 :95
DF60: 02 28 00 12 0A 80 01 68 :2F
DF68: 01 81 0A 11 02 28 00 12 :D9
DF70: 0A 07 06 00 01 0A 08 06 :30
DF78: 00 00 02 0A 07 10 00 00 :23
DF80: 03 81 07 07 02 38 02 0D :DB
DF88: 06 88 06 00 01 12 06 03 :B0
DF90: 06 00 01 13 08 08 00 00 :2A
DF98: 01 12 06 06 06 00 02 0B :32
DFA0: 04 07 00 00 04 0B 01 07 :22
DFA8: 00 00 06 0F 01 90 07 B0 :5D
DFB0: 03 0D 00 10 00 00 02 0E :30
DFB8: 01 90 07 B0 01 0E 02 04 :5D
DFC0: 00 00 01 81 05 04 02 28 :B5
DFC8: 00 12 08 04 00 00 00 13 :31
DFD0: 0B 08 00 00 00 13 06 07 :33
DFD8: 00 00 00 12 03 90 07 A0 :4C
DFE0: 01 0B 02 07 00 00 03 81 :99
DFE8: 01 06 02 38 05 0A 01 88 :D9
DFF0: 00 00 07 0F 00 10 00 00 :26
DFF8: 03 0E 00 10 00 00 03 89 :AD
E000: 01 80 01 B0 03 0F 00 10 :54
E008: 00 00 02 0E 00 10 03 00 :23
E010: 02 00 01 02 00 00 02 00 :07
E018: 02 00 F0 20 02 00 02 88 :9E
E020: 05 00 02 00 02 00 05 00 :0E
E028: 02 00 02 80 05 00 01 0C :96
E030: 02 00 05 00 00 0C 02 88 :9D
E038: 05 00 00 00 01 05 09 12 :26
E040: 00 00 00 10 F0 1A 00 00 :1A
E048: 01 80 10 00 00 00 00 10 :A1
E050: 0A 06 00 00 01 03 00 00 :14
E058: 00 00 02 90 07 A8 00 00 :41
E060: 03 04 00 00 00 00 04 08 :13
E068: 00 00 00 00 03 07 00 00 :0A
E070: 00 00 03 88 00 00 00 00 :8B
E078: 02 06 00 00 00 00 02 80 :8A
E080: 00 00 00 00 01 11 00 00 :12
E088: 00 00 01 11 00 00 00 00 :12
E090: 01 06 04 00 00 00 00 10 :1B
E098: 00 00 00 00 01 80 01 B0 :32
E0A0: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E0A8: 00 11 00 00 00 00 00 10 :21
E0B0: 00 00 00 00 01 80 00 00 :81
E0B8: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E0C0: 00 11 04 00 00 00 00 10 :25
E0C8: 00 00 00 00 01 88 00 00 :89
E0D0: 00 00 01 03 00 00 00 00 :04
E0D8: 02 04 00 00 00 00 02 11 :19
E0E0: 04 00 00 00 02 11 00 00 :17
E0E8: 00 00 02 07 00 00 00 00 :09
E0F0: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
E0F8: 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
E100: 00 00 01 03 00 00 00 00 :04
E108: 02 04 00 00 00 00 03 80 :89
E110: 00 00 00 00 03 90 07 A0 :3A
E118: 00 00 02 07 00 00 00 00 :09
E120: 01 10 00 00 00 00 01 11 :23
E128: 04 00 00 00 01 90 00 00 :95
E130: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E138: 01 04 00 00 00 00 02 88 :8F
E140: 00 00 00 00 01 06 00 00 :07
E148: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
```

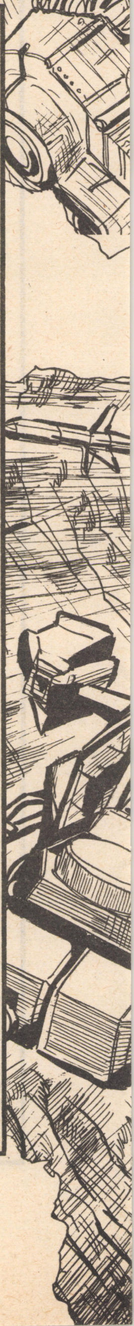
```
E150: 01 03 00 00 00 00 02 03 :09
E158: 00 00 00 00 03 80 00 00 :83
E160: 00 00 02 11 00 00 00 00 :13
E168: 02 07 04 00 00 00 01 06 :14
E170: 00 00 00 00 01 90 07 B0 :48
E178: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E180: 01 88 00 00 00 00 01 04 :8E
E188: 00 00 00 00 02 03 04 00 :09
E190: 00 00 03 04 00 00 00 00 :07
E198: 03 10 00 00 00 00 03 10 :26
E1A0: 00 00 00 00 03 06 04 00 :0D
E1A8: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
E1B0: 01 07 00 00 00 00 00 10 :18
E1B8: 00 00 00 00 01 04 00 00 :05
E1C0: 00 00 02 03 00 00 00 00 :05
E1C8: 03 08 00 00 00 00 02 07 :14
E1D0: 00 00 00 00 02 90 07 A8 :41
E1D8: 00 00 01 06 00 00 00 00 :07
E1E0: 00 10 00 00 00 00 00 11 :21
E1E8: 04 00 00 00 00 11 00 00 :15
E1F0: 00 00 01 03 00 00 00 00 :04
E1F8: 02 80 00 00 00 00 01 10 :93
E200: 00 00 00 00 02 80 01 A8 :2B
E208: 00 00 02 04 00 00 00 00 :06
E210: 03 88 04 00 00 00 02 06 :97
E218: 00 00 00 00 01 07 00 00 :08
E220: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E228: 01 03 00 00 00 00 02 90 :96
E230: 07 A8 00 00 03 04 00 00 :B6
E238: 00 00 03 11 04 00 00 00 :18
E240: 03 07 00 00 00 00 03 90 :9D
E248: 07 A0 00 00 02 06 00 00 :AF
E250: 00 00 01 07 00 00 00 00 :08
E258: 01 80 00 00 00 00 00 10 :91
E260: 00 00 00 00 01 03 00 00 :04
E268: 00 00 02 04 00 00 00 00 :06
E270: 03 90 07 A0 00 00 05 03 :42
E278: 04 00 00 00 08 88 00 00 :94
E280: 00 00 06 06 00 00 00 00 :0C
E288: 05 80 01 90 00 00 04 90 :AA
E290: 07 98 00 00 03 80 01 A0 :C3
E298: 00 00 02 90 07 A8 00 00 :41
E2A0: 01 88 00 00 00 00 00 11 :9A
E2A8: 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
E2B0: 00 00 00 11 00 00 00 00 :11
E2B8: 01 80 00 00 00 00 01 03 :85
E2C0: 00 00 00 00 03 08 03 00 :0E
E2C8: 00 00 01 07 00 00 00 00 :08
E2D0: 00 10 04 00 00 00 01 90 :A5
E2D8: 07 B0 00 00 00 10 00 00 :C7
E2E0: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E2E8: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
E2F0: 00 00 00 00 01 04 00 00 :05
E2F8: 00 00 02 04 00 00 00 00 :06
E300: 03 80 04 00 00 00 02 07 :90
E308: 00 00 00 00 02 90 07 A8 :41
E310: 00 00 01 10 00 00 00 00 :11
E318: 02 03 00 00 00 00 02 10 :17
E320: 00 00 00 00 02 11 04 00 :17
E328: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
E330: 01 10 03 00 00 00 02 88 :9E
E338: 00 00 00 00 02 04 00 00 :06
E340: 00 00 03 03 00 00 00 00 :06
E348: 04 88 00 00 00 00 03 10 :9F
E350: 00 00 00 00 04 80 01 98 :1D
E358: 00 00 03 07 00 00 00 00 :0A
E360: 03 03 04 00 00 00 04 04 :12
E368: 00 00 00 00 05 90 07 90 :2C
E370: 00 00 04 06 00 00 00 00 :0A
E378: 03 10 03 00 00 00 03 10 :29
E380: 00 00 00 00 03 06 04 00 :0D
E388: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
E390: 01 10 00 00 00 00 02 04 :17
E398: 00 00 00 00 03 80 01 A0 :24
E3A0: 00 00 02 07 05 00 00 00 :0E
E3A8: 01 06 00 00 00 00 01 88 :90
E3B0: 00 00 00 00 00 10 04 00 :14
E3B8: 00 00 00 11 00 00 00 00 :11
E3C0: 00 10 00 0A 00 00 01 90 :AB
E3C8: 07 B0 00 00 00 10 05 00 :CC
E3D0: 00 00 00 10 F0 0A 00 00 :0A
E3D8: 01 80 01 B0 00 00 00 10 :42
E3E0: 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
E3E8: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
E3F0: 00 10 F0 08 00 00 00 10 :18
E3F8: 04 00 00 00 01 90 07 B0 :4C
E400: 00 00 00 10 00 00 00 00 :10
E408: 00 10 00 00 00 00 01 80 :91
E410: 01 B0 00 00 00 11 F0 11 :C3
E418: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E420: 00 10 10 00 00 00 00 10 :30
E428: 0A 07 00 00 00 10 F0 0A :1B
E430: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
E438: 00 11 00 00 00 00 01 90 :A2
E440: 07 B0 00 00 00 11 00 00 :C8
E448: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E450: 00 11 00 00 00 00 00 10 :21
E458: 05 00 00 00 01 03 00 00 :09
E460: 00 00 02 04 00 00 00 00 :06
E468: 03 80 01 A0 00 00 02 07 :2D
E470: 00 00 00 00 01 11 03 00 :15
E478: 00 00 01 10 00 00 00 00 :11
E480: 02 88 00 00 00 00 01 07 :92
E488: 00 00 00 00 00 10 F0 0A :0A
E490: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E498: 00 10 00 00 00 00 00 10 :20
E4A0: 00 00 00 00 01 80 01 B0 :32
E4A8: 00 00 00 10 F0 08 00 00 :08
E4B0: 00 10 00 00 00 00 01 90 :A1
E4B8: 07 B0 00 00 00 10 F0 0A :C1
E4C0: 00 00 01 80 00 00 00 00 :81
E4C8: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
E4D0: 00 00 00 00 02 02 00 00 :04
E4D8: 00 00 03 A0 00 00 00 00 :A3
E4E0: 03 A8 08 A0 00 00 03 A1 :F7
E4E8: 00 00 00 00 02 05 00 00 :07
E4F0: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
E4F8: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E500: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E508: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
E510: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E518: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E520: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
E528: 02 02 00 00 00 00 03 A0 :A7
E530: 00 00 00 00 03 A8 08 A0 :53
E538: 00 00 03 A1 00 00 00 00 :A4
E540: 02 05 00 00 00 00 01 00 :08
E548: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E550: 00 00 01 80 00 00 00 00 :81
E558: 01 00 00 00 00 00 01 88 :8A
E560: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E568: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E570: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
E578: 00 00 00 00 02 02 00 00 :04
E580: 00 00 03 A0 00 00 00 00 :A3
E588: 03 A8 08 A0 00 00 03 A1 :F7
E590: 00 00 00 00 02 05 00 00 :07
E598: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
E5A0: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E5A8: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E5B0: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
E5B8: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E5C0: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E5C8: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E5D0: 02 02 00 00 00 00 03 A0 :A7
E5D8: 00 00 00 00 03 A8 08 A0 :53
E5E0: 00 00 03 A1 00 00 00 00 :A4
E5E8: 02 05 00 00 00 00 01 80 :88
E5F0: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E5F8: 00 00 01 80 00 00 00 00 :81
E600: 01 00 00 00 00 00 01 88 :8A
E608: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E610: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E618: 01 00 00 00 00 00 01 90 :92
E620: 07 B0 00 00 03 80 01 A0 :DB
E628: 00 00 04 A0 00 00 00 00 :A4
E630: 04 A8 08 98 00 00 04 A1 :F1
E638: 00 00 00 00 03 80 00 00 :83
E640: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E648: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E650: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E658: 00 00 01 88 00 00 00 00 :89
E660: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E668: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E670: 00 00 02 90 00 00 00 00 :92
E678: 04 80 01 98 00 00 05 A0 :C2
E680: 00 00 00 00 05 A8 08 90 :45
E688: 00 00 05 A1 00 00 00 00 :A6
E690: 04 80 01 98 00 00 02 90 :AF
E698: 07 A8 00 00 01 00 00 00 :B0
E6A0: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E6A8: 01 00 00 00 00 00 01 02 :04
E6B0: 00 00 00 00 02 90 07 A8 :41
E6B8: 00 00 03 02 00 00 00 00 :05
E6C0: 05 A0 00 00 00 00 05 A8 :52
E6C8: 08 90 00 00 05 A1 00 00 :3E
E6D0: 00 00 03 05 00 00 00 00 :08
E6D8: 02 90 07 A8 00 00 01 05 :47
E6E0: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E6E8: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E6F0: 01 00 00 00 00 00 01 02 :04
E6F8: 03 00 00 00 02 02 00 00 :07
E700: 00 00 03 88 00 00 00 00 :8B
E708: 03 00 00 00 00 00 03 90 :96
E710: 07 A0 00 00 02 05 00 00 :AE
E718: 00 00 02 00 00 00 00 00 :02
E720: 03 02 04 00 00 00 05 A0 :AE
E728: 00 00 00 00 05 A8 08 90 :45
E730: 00 00 05 A1 00 00 00 00 :A6
E738: 03 05 00 00 00 00 03 00 :0B
E740: 00 00 00 00 03 88 00 00 :8B
E748: 00 00 03 00 00 00 00 00 :03
E750: 01 80 01 B0 00 00 03 00 :35
E758: 00 00 00 00 02 05 00 00 :07
E760: 00 00 01 05 00 00 00 00 :06
E768: 01 00 03 00 00 00 01 90 :95
E770: 07 B0 00 00 01 00 00 00 :B8
E778: 00 00 02 A0 00 00 00 00 :A2
E780: 02 A8 08 A8 00 00 02 A1 :FD
E788: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
E790: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E798: 01 00 F0 04 00 00 01 88 :7E
E7A0: 00 00 00 00 01 00 F0 03 :F4
E7A8: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E7B0: 01 00 00 00 00 00 01 80 :82
E7B8: 01 B0 00 00 01 00 00 00 :B2
E7C0: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E7C8: 02 02 00 00 00 00 02 A0 :A6
E7D0: 00 00 00 00 02 A8 08 A8 :5A
E7D8: 00 00 02 A1 00 00 00 00 :A3
E7E0: 02 05 00 00 00 00 01 00 :08
E7E8: 00 00 00 00 01 00 03 00 :04
E7F0: 00 00 01 02 00 00 00 00 :03
E7F8: 02 02 00 00 00 00 03 02 :09
E800: 00 00 00 00 04 02 00 00 :06
E808: 00 00 05 80 01 90 00 00 :16
E810: 05 80 01 90 00 00 04 05 :1F
E818: 00 00 00 00 02 05 04 00 :0B
E820: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E828: 01 00 03 00 00 00 01 88 :8D
E830: 00 00 00 00 01 02 00 00 :03
E838: 00 00 04 80 01 98 00 00 :1D
E840: 04 A0 00 00 00 00 04 A8 :50
E848: 08 98 00 00 04 A1 00 00 :45
E850: 00 00 04 80 01 98 00 00 :1D
E858: 03 90 07 A0 00 00 03 A0 :DD
E860: 00 00 00 00 03 A8 08 A0 :53
E868: 00 00 03 A1 00 00 00 00 :A4
E870: 03 90 07 A0 00 00 02 05 :41
E878: 04 00 00 00 01 05 00 00 :0A
E880: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
E888: 01 88 00 00 00 00 01 00 :8A
E890: 00 00 00 00 01 80 01 B0 :32
E898: 00 00 01 02 00 00 00 00 :03
E8A0: 02 90 00 00 00 00 01 05 :98
E8A8: 00 00 00 00 01 02 00 00 :03
E8B0: 00 00 04 02 00 00 00 00 :06
E8B8: 01 90 07 B0 00 00 01 90 :D9
E8C0: 07 B0 00 00 01 90 07 B0 :FF
E8C8: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
E8D0: 01 90 07 B0 00 00 04 05 :51
E8D8: 00 00 00 00 01 05 00 00 :06
E8E0: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
E8E8: 01 88 00 00 00 00 02 80 :0B
E8F0: 01 A8 00 00 03 80 01 A0 :CD
E8F8: 00 00 04 02 00 00 00 00 :06
E900: 05 80 01 90 00 00 05 00 :1B
E908: 00 00 00 00 05 88 00 00 :8D
E910: 00 00 04 05 00 00 00 00 :09
E918: 02 A0 00 00 00 00 02 A8 :4C
E920: 08 A8 00 00 02 A1 00 00 :53
E928: 00 00 03 02 00 00 00 00 :05
E930: 04 00 00 00 00 00 04 02 :0A
E938: 00 00 00 00 06 02 00 00 :08
E940: 00 00 07 80 01 80 00 00 :08
E948: 06 05 00 00 00 00 05 90 :A0
E950: 07 90 00 00 03 90 00 00 :2A
E958: 00 00 02 05 00 00 00 00 :07
E960: 01 05 09 12 00 00 01 90 :B2
E968: 07 B0 00 00 01 00 F0 14 :BC
E970: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
E978: 01 88 0A 08 00 00 01 00 :9C
E980: F0 06 00 00 01 90 07 B0 :3E
E988: 00 00 01 00 F0 03 00 00 :F4
E990: 01 02 00 00 00 00 02 88 :8D
E998: 00 00 00 00 01 05 00 00 :06
E9A0: 00 00 01 00 F0 06 00 00 :F7
E9A8: 01 02 00 00 00 00 03 80 :86
E9B0: 01 A0 00 00 02 05 00 00 :A8
E9B8: 00 00 02 80 00 00 00 00 :82
E9C0: 02 00 F0 04 00 00 02 90 :88
E9C8: 07 A8 00 00 03 02 00 00 :B4
E9D0: 00 00 05 80 01 90 00 00 :16
E9D8: 06 88 00 00 00 00 05 90 :23
E9E0: 07 90 00 00 02 05 00 00 :9E
E9E8: 00 00 02 00 F0 04 00 00 :F6
E9F0: 02 02 00 00 00 00 05 80 :89
E9F8: 01 90 00 00 09 90 07 70 :A1
EA00: 00 00 0E 08 00 00 00 00 :16
EA08: 0B 80 01 60 00 00 08 80 :74
EA10: 01 78 00 00 06 80 01 88 :88
EA18: 00 00 05 80 01 90 00 00 :16
```



```
EA20: 04 80 00 00 00 00 03 05 :8C
EA28: 00 00 00 00 03 00 00 00 :03
EA30: 00 00 03 00 00 00 00 00 :03
EA38: 03 02 00 00 00 00 04 88 :91
EA40: 00 00 00 00 05 00 00 00 :05
EA48: 00 00 04 05 00 00 00 00 :09
EA50: 03 05 00 00 00 00 02 90 :9A
EA58: 07 A8 00 00 02 00 00 00 :B1
EA60: 00 00 01 05 00 00 00 00 :06
EA68: 01 80 01 B0 00 00 01 00 :33
EA70: F0 06 00 00 01 88 00 00 :7F
EA78: 00 00 01 00 F0 04 00 00 :F5
EA80: 01 90 07 B0 00 00 01 00 :49
EA88: F0 06 00 00 01 02 00 00 :F9
EA90: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
EA98: 02 00 F0 0A 00 00 02 80 :7E
EAA0: 01 A8 00 00 01 05 00 00 :AF
EAA8: 00 00 01 00 F0 14 00 00 :05
EAB0: 01 02 00 00 00 00 03 02 :08
EAB8: 00 00 00 00 06 02 00 00 :08
EAC0: 00 00 07 08 00 00 00 00 :0F
EAC8: 05 88 00 00 00 00 04 05 :96
EAD0: 00 00 00 00 03 00 00 00 :03
EAD8: 00 00 03 A0 00 00 00 00 :A3
EAE0: 03 A8 08 A0 00 00 03 A1 :F7
EAE8: 00 00 00 00 03 00 00 00 :03
EAF0: 00 00 04 02 00 00 00 00 :06
EAF8: 05 02 00 00 00 00 06 80 :8D
EB00: 01 88 00 00 06 88 00 00 :17
EB08: 00 00 07 02 00 00 00 00 :09
EB10: 0A 88 00 00 00 00 09 05 :A0
EB18: 06 00 00 00 08 05 00 00 :13
EB20: 00 00 07 05 06 00 00 00 :12
EB28: 06 05 00 00 00 00 05 05 :15
EB30: 06 00 00 00 04 80 01 98 :23
EB38: 00 00 04 90 07 98 00 00 :33
EB40: 04 80 01 98 00 00 05 80 :A2
EB48: 06 00 00 00 05 90 07 90 :32
EB50: 00 00 04 05 06 00 00 00 :0F
EB58: 01 05 06 00 00 00 01 80 :8D
EB60: 01 B0 00 00 02 02 06 00 :BB
EB68: 00 00 04 02 06 00 00 00 :0C
EB70: 05 A0 06 00 00 00 05 A8 :58
EB78: 08 90 00 00 05 A1 06 00 :44
EB80: 00 00 04 90 07 98 00 00 :33
EB88: 03 05 06 00 00 00 02 05 :15
EB90: 09 3C 00 00 01 80 01 B0 :77
EB98: 00 00 01 00 06 00 00 00 :07
EBA0: 01 90 06 00 00 00 01 00 :98
EBA8: 06 00 00 00 01 90 07 B0 :4E
EBB0: 00 00 01 03 06 00 00 00 :0A
EBB8: 02 80 06 00 00 00 02 80 :0A
EBC0: 01 A8 00 00 02 04 06 00 :B5
EBC8: 00 00 03 88 06 00 00 00 :91
EBD0: 04 04 06 00 00 00 08 08 :1E
EBD8: 06 00 00 00 05 07 06 00 :18
EBE0: 00 00 03 06 06 00 00 00 :0F
EBE8: 01 07 06 00 00 00 01 90 :9F
EBF0: 07 B0 00 00 00 10 06 00 :CD
EBF8: 00 00 01 88 06 00 00 00 :8F
EC00: 01 04 06 00 00 00 02 04 :11
EC08: 06 00 00 00 03 80 06 00 :8F
EC10: 00 00 01 A0 06 00 00 00 :A7
EC18: 01 A8 08 B0 00 00 01 A1 :03
EC20: 06 00 00 00 03 90 07 A0 :40
EC28: 00 00 02 07 06 00 00 00 :0F
EC30: 02 80 01 A8 00 00 02 04 :31
EC38: 06 00 00 00 03 03 06 00 :12
EC40: 00 00 03 10 06 00 00 00 :19
EC48: 04 80 01 98 00 00 04 90 :B1
EC50: 07 98 00 00 03 10 05 00 :B7
EC58: 00 00 03 07 06 00 00 00 :10
EC60: 03 80 06 00 00 00 02 06 :91
EC68: 06 00 00 00 01 07 05 00 :13
EC70: 00 00 01 80 01 B0 00 00 :32
EC78: 00 10 06 00 00 00 01 88 :9F
EC80: 06 00 00 00 00 10 06 00 :1C
EC88: 00 00 01 04 06 00 00 00 :0B
EC90: 02 03 05 00 00 00 03 90 :9D
EC98: 07 A0 00 00 02 07 06 00 :B6
ECA0: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
ECA8: 02 80 01 A8 00 00 01 06 :32
ECB0: 05 00 00 00 01 80 06 00 :8C
ECB8: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
ECC0: 01 80 01 B0 00 00 01 80 :B3
ECC8: 01 B0 00 00 01 04 05 00 :BB
ECD0: 00 00 02 88 05 00 00 00 :8F
ECD8: 03 03 06 00 00 00 05 90 :A1
ECE0: 07 90 00 00 04 11 06 00 :B2
ECE8: 00 00 04 06 05 00 00 00 :0F
ECF0: 03 07 03 00 00 00 03 A0 :B0
ECF8: 05 00 00 00 03 A8 08 A0 :58
ED00: 00 00 03 A1 06 00 00 00 :AA
ED08: 02 06 05 00 00 00 01 80 :8E
```

```
ED10: 01 B0 00 00 00 10 05 00 :C6
ED18: 00 00 01 90 07 B0 00 00 :48
ED20: 00 10 05 00 00 00 01 88 :9E
ED28: 06 00 00 00 00 10 06 00 :1C
ED30: 00 0B 01 04 05 00 00 12 :27
ED38: 02 90 07 A8 01 81 03 03 :C9
ED40: 11 00 00 12 03 10 05 00 :3B
ED48: 01 81 03 06 02 28 00 12 :C7
ED50: 02 06 06 00 00 12 01 80 :A1
ED58: 01 B0 01 0B 00 10 05 00 :D2
ED60: 02 89 01 88 06 00 01 12 :2D
ED68: 01 90 07 B0 02 0A 00 10 :64
ED70: 03 00 03 0A 01 80 01 B0 :42
ED78: 04 81 02 03 02 40 03 13 :E2
ED80: 03 A0 06 00 03 0D 03 A8 :64
ED88: 06 00 02 81 03 A1 02 30 :5F
ED90: 01 13 02 06 06 00 01 13 :36
ED98: 01 90 07 B0 02 81 01 80 :4C
EDA0: 01 B0 01 12 01 04 03 00 :CC
EDA8: 02 0A 02 80 06 00 03 0B :A2
EDB0: 01 06 06 00 05 81 01 90 :24
EDB8: 07 B0 04 0D 00 10 06 00 :DE
EDC0: 03 0E 00 10 06 00 02 0E :37
EDC8: 01 80 01 B0 02 89 02 03 :C2
EDD0: 06 00 01 89 04 04 06 00 :9E
EDD8: 00 12 05 90 07 90 00 12 :50
EDE0: 02 05 06 00 01 81 01 05 :95
EDE8: 02 28 00 12 01 00 03 00 :40
EDF0: 00 12 01 88 06 00 01 81 :23
EDF8: 01 88 03 00 01 81 01 02 :11
EE00: 02 28 00 12 02 80 01 A8 :67
EE08: 01 09 02 02 06 00 04 09 :21
EE10: 06 76 06 00 08 91 0A 91 :B6
EE18: F0 02 01 0C 02 05 12 00 :18
EE20: 01 89 01 05 00 00 00 00 :90
EE28: 01 00 F0 18 00 00 02 80 :8B
EE30: 01 A8 00 00 01 90 07 B0 :F1
EE38: 00 00 02 80 01 A8 00 00 :2B
EE40: 01 90 07 B0 00 00 02 80 :CA
EE48: 01 A8 00 00 01 90 07 B0 :F1
EE50: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
EE58: 01 00 00 00 00 00 03 A0 :A4
EE60: 06 00 00 00 03 A8 08 A0 :59
EE68: 00 00 03 A1 00 00 00 00 :A4
EE70: 01 00 D0 00 00 00 01 00 :D2
EE78: 06 00 00 00 01 00 00 00 :07
EE80: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
EE88: 01 00 06 00 00 00 01 00 :08
EE90: 00 00 00 00 01 00 00 80 :81
EE98: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
EEA0: 01 00 08 78 00 00 01 00 :82
EEA8: 00 00 00 00 01 00 06 00 :07
EEB0: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
EEB8: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
EEC0: 08 78 00 00 01 00 00 00 :81
EEC8: 00 00 01 00 06 00 00 00 :07
EED0: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
EED8: 06 00 00 00 01 00 00 00 :07
EEE0: 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
EEE8: 01 00 00 00 00 00 01 00 :02
EEF0: 06 00 00 00 03 A0 00 00 :A9
EEF8: 00 00 03 A8 08 A0 00 00 :53
EF00: 03 A1 06 00 00 00 01 00 :AB
```

```
EF08: 60 C0 00 00 01 00 E0 00 :01
EF10: 00 00 01 74 10 00 00 00 :85
EF18: 01 00 F0 1A 00 00 01 00 :0C
EF20: 0A 09 00 00 01 00 05 00 :19
EF28: 00 00 03 02 05 00 00 00 :0A
EF30: 04 02 05 00 00 00 06 88 :99
EF38: 03 00 00 00 02 90 07 A8 :44
EF40: 00 00 06 88 03 00 00 00 :91
EF48: 02 90 07 A8 00 00 06 88 :CF
EF50: 03 00 00 00 02 80 01 A8 :2E
EF58: 00 00 06 88 03 00 00 00 :91
EF60: 02 90 07 A8 00 00 06 88 :CF
EF68: 04 00 00 00 02 90 07 A8 :45
EF70: 00 00 06 88 04 00 00 00 :92
EF78: 04 05 00 00 00 00 03 05 :11
EF80: 04 00 00 00 01 00 F0 1A :0F
EF88: 00 00 01 7D 00 00 00 00 :7E
EF90: 01 43 00 00 00 00 01 4F :94
EF98: 00 00 00 00 01 4E 00 00 :4F
EFA0: 00 00 01 47 00 00 00 00 :48
EFA8: 01 52 00 00 00 00 01 41 :95
EFB0: 00 00 00 00 01 54 00 00 :55
EFB8: 00 00 01 55 00 00 00 00 :56
EFC0: 01 52 00 00 00 00 01 41 :95
EFC8: 00 00 00 00 01 54 00 00 :55
EFD0: 00 00 01 49 00 00 00 00 :4A
EFD8: 01 4F 00 00 00 00 01 4E :9F
EFE0: 00 00 00 00 01 5F 00 00 :60
EFE8: 00 00 01 00 F0 1A 00 00 :0B
EFF0: 01 50 00 00 00 00 01 52 :A4
EFF8: 00 00 00 00 01 4F 00 00 :50
F000: 00 00 01 47 00 00 00 00 :48
F008: 01 52 00 00 00 00 01 41 :95
F010: 00 00 00 00 01 4D 00 00 :4E
F018: 00 00 01 4D 00 00 00 00 :4E
F020: 01 45 00 00 00 00 01 44 :8B
F028: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
F030: 00 00 01 42 00 00 00 00 :43
F038: 01 59 00 00 00 00 01 00 :5B
F040: 00 00 00 00 01 53 00 00 :54
F048: 00 00 01 3B 00 00 00 00 :3C
F050: 01 4F 00 00 00 00 01 47 :98
F058: 00 00 00 00 01 41 00 00 :42
F060: 00 00 01 57 00 00 00 00 :58
F068: 01 41 00 00 00 00 01 00 :43
F070: 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
F078: 00 00 01 31 00 00 00 00 :32
F080: 01 39 00 00 00 00 01 38 :73
F088: 00 00 00 00 01 35 00 00 :36
F090: 00 00 01 3B 00 00 00 00 :3C
F098: 01 32 00 00 00 00 01 3B :6F
F0A0: 00 00 00 00 01 32 00 00 :33
F0A8: 00 00 01 33 00 00 00 00 :34
F0B0: 01 00 F0 08 00 00 01 02 :FC
F0B8: 00 00 00 00 02 00 F0 08 :FA
F0C0: 00 00 02 02 00 00 00 00 :04
F0C8: 03 00 F0 07 00 00 03 00 :FD
F0D0: 00 00 00 00 03 02 00 00 :05
F0D8: 00 00 04 00 F0 08 00 00 :FC
F0E0: 04 00 C0 00 00 00 04 00 :C8
F0E8: F0 3E 00 00 04 00 FF 00 :31
F0F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0F8: 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

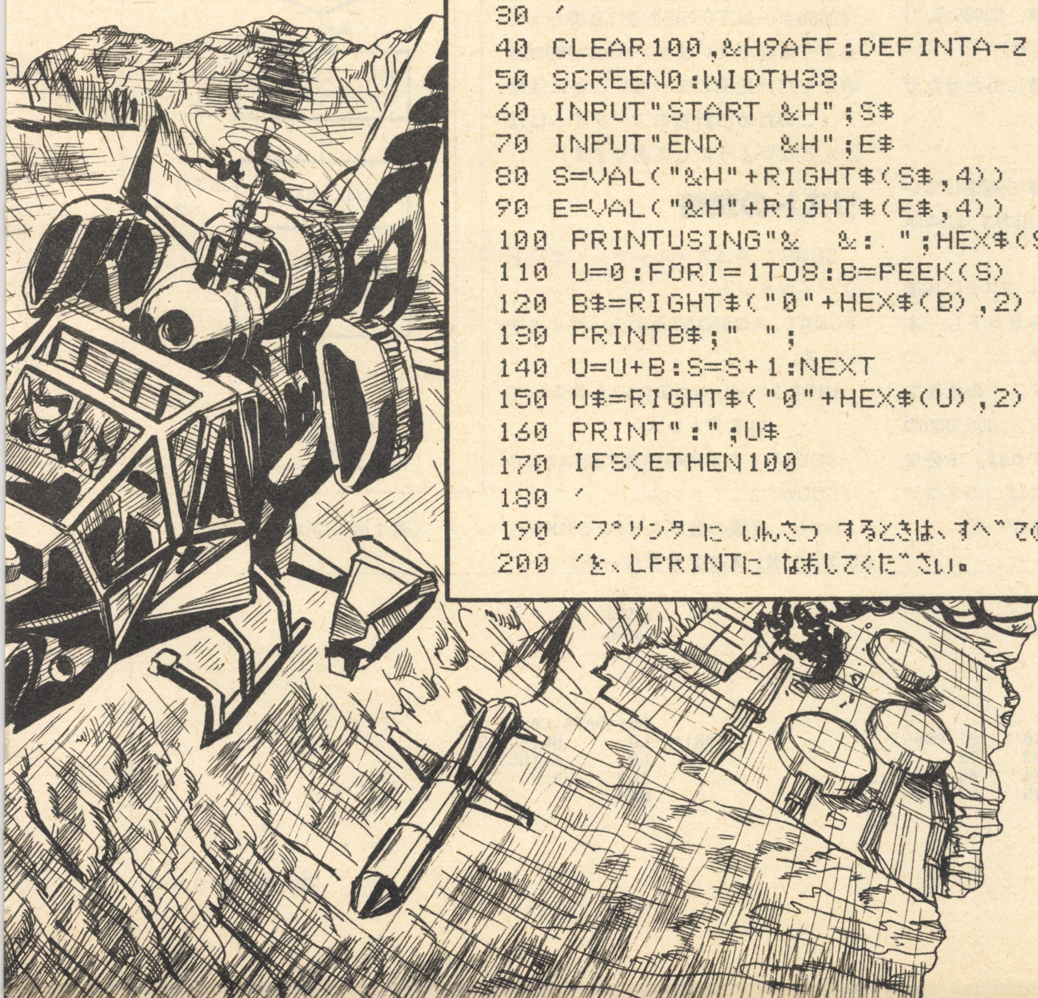


《リスト4》マシン語モニタプログラム

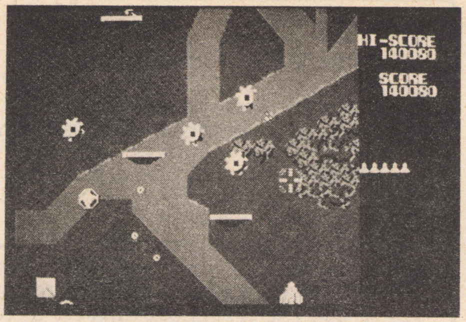
```
10 '
20 ' HEX INPUT PROGRAM for MSX
30 '
40 CLEAR100,&H9AFF:DEFINTA-Z
50 COLOR15,1:SCREEN0:WIDTH38:KEYOFF:POKE&HFCAB,255
60 INPUT"START ADDRESS &H";ST$
70 AD=VAL("&H"+ST$):CLS:P=0:C=0
80 IFC=24THENPRINT
90 D$=SPACE$(24)+":"
100 LOCATE0,C:PRINTRIGHT$("000"+HEX$(AD),4);"-";D$;
110 LOCATEP+5,C:I$=INPUT$(1):I=INSTR(CHR$(30)+CHR$(31)+CHR$(28)+CHR$(29)+CHR$(13
)+CHR$(24)+" 0123456789ABCDEF",I$):IFI=0THEN110
120 IFI>7THEN190ELSEJ=INT(P/3)*3
130 IFI=6THENFORJ=0TO7:MID$(D$,J*3+1,2)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD+J)),2):NEXT:LOCA
TE5,C:PRINTD$;:GOTO220
140 IFI=7THENMID$(D$,J+1,2)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD+INT(P/3))),2):LOCATEINT(P/3)
*3+5,C:PRINTMID$(D$,J+1,2);:P=J-(P<20)*3:GOTO110
150 IFI=3THENP=J:P=P-(P<20)*3:GOTO110
160 IFI=4THENP=J:P=P+(P>2)*3:GOTO110
170 IFI<3THENAD=AD-8-(I=2)*16:C=C-(C<24):P=0:GOTO80
180 IFI=5THEN220
190 MID$(D$,P+1,1)=I$:LOCATEP+5,C
200 PRINTI$;:P=P+1:P=P-((P+2)MOD3=1)
210 IFP>22THENP=21:GOTO110ELSE110
220 S=0:FORI=0TO7
230 D=VAL("&H"+MID$(D$,I*3+1,2))
240 S=S+D:POKEAD+I,D:NEXT
250 LOCATE30,C:PRINTRIGHT$("0"+HEX$(S),2);
260 AD=AD+8:P=0:C=C-(C<24):GOTO80
```

《リスト5》チェックサム・プログラム

```
10 '
20 ' Check Sum Program for MSX
30 '
40 CLEAR100,&H9AFF:DEFINTA-Z
50 SCREEN0:WIDTH38
60 INPUT"START &H";S$
70 INPUT"END   &H";E$
80 S=VAL("&H"+RIGHT$(S$,4))
90 E=VAL("&H"+RIGHT$(E$,4))
100 PRINTUSING"&  &: ";HEX$(S);
110 U=0:FORI=1TO8:B=PEEK(S)
120 B$=RIGHT$("0"+HEX$(B),2)
130 PRINTB$;" ";
140 U=U+B:S=S+1:NEXT
150 U$=RIGHT$("0"+HEX$(U),2)
160 PRINT":";U$
170 IFS<ETHEN100
180 '
190 'プリンターに いんさつ するときは、すべての PRINTぶん
200 'を、LPRINTに なおしてください。
```



X1　ZEVIOUS



© (株) ナムコ

マシン語による スコア・ルーチン

藤岡　忠

ゲームには欠かすことのできない，マシン語によるスコア・ルーチンを紹介します。このスコア・ルーチンはX1用ZEVIOUSに使ったものです。

このルーチンの機能は次のようになっています。

○スコアを加算
○ハイ・スコア比較
○エクステンド（20000点，60000点，120000点で自機がふえる）

以上三つの機能を同時にもたせたサブルーチンです。

●スコア加算

計算はすべて10進計算で処理しています。入力するDATAも出力するDATAもすべて10進数です。

CALLする方法はDEレジスタに10進数の0～9999までの値をセットし，本ルーチンをコールします。

計算範囲は6ケタです。1の位をつねに0とし，10の位から1,000,000の位まで計算するようにすれば，十分な範囲だと思います（中にはこのスコア・でもたりない人もいますが…）。

●ハイ・スコア

毎回スコアを加算するたびにハイ・スコアと比較しています。スコアがハイ・スコア以上になるとハイ・スコアをロードします。

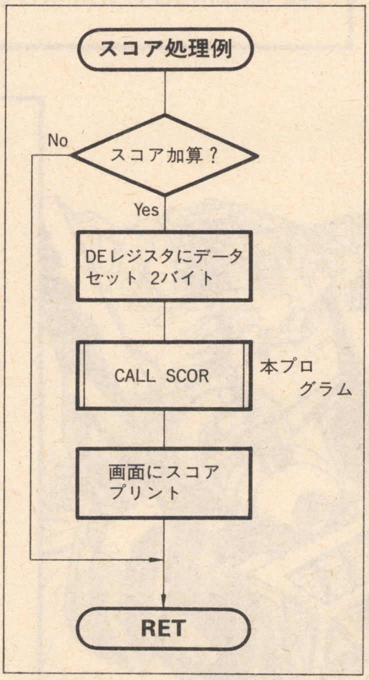
●エクステンド※

スコアにより自機の数を加算するようになっています。20000点,60000点，120000点…以下6万点おきに自機がふえるようになっています。初めの20000点のときだけ比例していないことに注意！（このための計算ロス・タイムはほとんどないようにしてあります）。

リストの説明

SCOR：スコア・ルーチン　エントリー・ポイント
SCDAT：スコアDATAの入っているアドレス
HISC：ハイ・スコアDATAの入っているアドレス
SCDAT1：※印の処理するDATAア
SCDAT2：　ドレス
GKS：自機の数が入っているアドレス

注）本プログラムのコールは，スコア加算があったときのみDEレジスタに値をセットしてコールして下さい。



《第1図》フロー・チャート

《リスト》X1 スコアサブルーチン

```
                                  .LIST
                                  .Z80
0000'                             CSEG
                          ;
                          ;
                          ;
                          ;
                          ;       DE<=DATA,CALL
0000'    21 006E'         SCOR::  LD      HL,SCDAT
0003'    7E                       LD      A,(HL)
0004'    83                       ADD     A,E
0005'    27                       DAA
```

```
 0006'  77                      LD      (HL),A
 0007'  30 01                   JR      NC,SCOR1
 0009'  14                      INC     D
                        ;
 000A'  AF              SCOR1:  XOR     A
 000B'  B2                      OR      D
 000C'  28 39                   JR      Z,SCOR3
 000E'  3A 0071'                LD      A,(SCDAT1)
 0011'  82                      ADD     A,D
 0012'  27                      DAA
 0013'  32 0071'                LD      (SCDAT1),A
 0016'  FE 60                   CP      60H
 0018'  38 20                   JR      C,SCOR11
 001A'  3A 0076'                LD      A,(GKS)
 001D'  FE FF                   CP      255
 001F'  28 04                   JR      Z,SCOR12
 0021'  3C                      INC     A
 0022'  32 0076'                LD      (GKS),A
                        ;
                        ;CALL   GKNP                    MY SHIP PRINT
                        ;
                        ;
 0025'                  SCOR12:
 0025'  3A 0072'                LD      A,(SCDAT2)
 0028'  CB 3F                   SRL     A
 002A'  E6 F0                   AND     0F0H
 002C'  32 0072'                LD      (SCDAT2),A
 002F'  87                      ADD     A,A
 0030'  47                      LD      B,A
 0031'  3A 0071'                LD      A,(SCDAT1)
 0034'  D6 60                   SUB     60H
 0036'  80                      ADD     A,B
 0037'  32 0071'                LD      (SCDAT1),A
                        ;CALL   SOUD1##                 ;EXCTEND SOUND
                        ;
 003A'  23              SCOR11: INC     HL
 003B'  7E                      LD      A,(HL)
 003C'  82                      ADD     A,D
 003D'  27                      DAA
 003E'  77                      LD      (HL),A
 003F'  30 06                   JR      NC,SCOR3
 0041'  23                      INC     HL
 0042'  7E                      LD      A,(HL)
 0043'  A7                      AND     A
 0044'  3C                      INC     A
 0045'  27                      DAA
 0046'  77                      LD      (HL),A
                        ;
 0047'  06 03           SCOR3:  LD      B,3
 0049'  21 0070'                LD      HL,SCDAT+2
 004C'  11 0075'                LD      DE,HISC+2
                        ;
 004F'  1A              SCOR33: LD      A,(DE)
 0050'  4E                      LD      C,(HL)
                        ;
 0051'  B9                      CP      C
 0052'  38 08                   JR      C,SCOR31
 0054'  20 0B                   JR      NZ,SCOR32
 0056'  2B                      DEC     HL
 0057'  1B                      DEC     DE
 0058'  10 F5                   DJNZ    SCOR33
 005A'  18 05                   JR      SCOR32
                        ;
 005C'  48              SCOR31: LD      C,B
 005D'  06 00                   LD      B,0
 005F'  ED B8                   LDDR
 0061'  21 0070'        SCOR32::LD      HL,SCDAT+2
 0064'  11 0201                 LD      DE,0201H                ;PRINT A
DDRES
                        ;CALL   SCOP                    ;SCORE PRINT
                        ;
 0067'  21 0075'                LD      HL,HISC+2
 006A'  11 0111                 LD      DE,0111H                ;PRINT A
DDRES
                        ;CALL   SCOP                    ;HISCORE PRINT
                        ;
 006D'  C9                      RET
                        ;
                        ;
 006E'  00 00 00        SCDAT:: DB      0,0,0
 0071'  40              SCDAT1::DB      40H
 0072'  20              SCDAT2::DB      20H
 0073'  00 40 00        HISC::  DB      0,40H,0
 0076'  03              GKS::   DB      3
                        ;
                        ;
                                END
```

ホビーコーナー

プログラム原稿大募集!!

月刊マイコンでは，読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナリティあふれたプログラム・原稿を編集部まで，どしどしご応募下さい。

応募内容

●ゲームプログラム
●ビジネスプログラム
●アプリケーション・プログラム
●ハードウエア製作

応募方法

●プログラムは，テープかディスクに2〜3回セーブしたものをお送り下さい。
●原稿には，①プログラムの内容 ②使い方・遊び方 ③操作方法 ④プログラムの入力方法 ⑤BASIC・マシン語プログラムの説明 ⑥フローチャート ⑦メモリ容量などをまとめて下さい。
●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。
●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい！

作品発表

順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

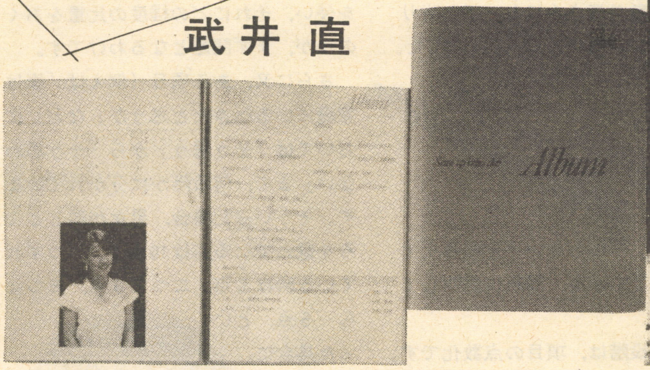
お願い

☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
☎03(445)6111

コンピュータはキューピッド
出会いの場を演出する結婚紹介業の現状

武井 直



パソコン一すじ。ふと気がつくと…

独身貴族の身分を楽しんでいるつもりだったのに，ふと，回りを見回して，自分もそろそろ身を固める時期なのだろうか…。と感じはじめたあなた，結婚式場も，日どりも決めた，あとは相手の人を探すだけ…。というようなあなた，そんな読者の方はいらっしゃいませんか？

確固たる意志を持つ独身主義者であれば別ですが，結婚は人生の中で，社会人として通過しなければならぬ重要な“イベント”であることにちがいありません。又，それだけに生涯の伴侶となる人を見つけるには慎重な配慮が必要なことは言うまでもないことでしょう。

しかし，仕事とパソコン一筋でやってきて，どうしても相手の人が見つけられない……，まわりに適当と思う人がいない，というような場合，どうしたらよいでしょう。

しかし，あせる必要はありません。ここで登場するのがコンピュータを多用している結婚紹介業なのです。まずそのしくみをお知らせいたしましょう。

入会は

入会は男性で定職・定収入がない場合はまず断られますが，あとは何とかなるようです。もっとも，大卒以上で初婚であることを条件としたり，より厳しい年令条件を設けている会社もあるようですが……。

資格をパスすれば，今度は当然お金を払わなければなりません。これは会社によって紹介の仕方などが違うため，かなりのばらつきがありますが，年間18万円位が普通のようです。

これを高く感ずるかどうかは本人の気持ちと状況しだいでしょう。

さて，入会すると今度は自分のデータと相手の希望データを登録します。その際，カウンセラーが手伝ってくれる所が多いようです。記入する項目はどこもそれほどの差はなく，年収をはじめとする自分のプロフィール，相手への希望，そして自分の趣味やら考え方，といった具合です。必要な書類の提出を求められるので，当然のことながらウソは書けません。又，あまり厳しい条件を相手に求めると，適合する相手がいないということで断られます。

さて，それを提出すると今度は会社の方でそれをコンピュータにかけてくれます。コンピュータの冷静な目があなたに最も合うと思われる相手の候補を選んでくれるわけです（これをマッチングといいます）。

基本的に，ここまでの手順はどこでも大体同じです。この次の段階は，大きく分けて2種類あります。一つはアルトマンなどの一方向性のもの，もう一つはツヴァイなどの双方向性のものです。簡単に説明すると，双方向性の場合は，お互いのデータがお互いのもとに行きますが（つまり，お互いのデータを交換しあうわけです），一方向性の場合は，例えばＡ夫さんのもとにＢ子さんのデータが届いたとしても，Ｂ子さんのもとにＡ夫さんのデータが届くとは限りません。

つまり，Ｂ子さんの所にはＣ夫さんのデータが届いているかもしれないわけで，データを送られる方は，相手からの手紙なりを受けとってはじめて自分のデータがその人に送られていたことを知るわけです。

さて，相手のデータが送られてきたら，今度はじっくりとそれに目を通します。普通はプライバシー保護等の立場から，詳しい名前や住所・家族関係などは書かれていませんし，写真も付いていませんが，中には写真を付けている会社もあります。

写真がある方がその人のイメージをつかみやすいのは確かですが，逆に写

真を見るとその印象にとらわれてしまってデータを良く見ないなどといった問題も起こるようですし…。難しいところですね。

さて，データを見てその相手を気に入った場合，会社を通してその人に連絡をとります（中には全部の人にコンタクトをとるすごい人もいるそうですが）。そして，相手もあなたを気に入ってくれると，交際が始まるわけです。もちろん，相手に気に入られて相手から連絡を受ける場合もあるわけで，そんな時はその人のデータなりを見てYES or NOを決めれば良いわけです。

コンピュータは、何をする？

でも，本当にコンピュータが自分の理想の相手を選んでくれるのかなぁ，コンピュータなんかに人間の相性なんてわかるのかなぁ，と思っていらっしゃる方も多いかと思います。

もちろん正確な意味では，コンピュータに人間の相性などわかりません。自分で勝手に人間の相性を考えてマッチングするコンピュータなどはまだできていないわけで，今の段階では，要するにただ単に莫大なデータを処理する為の道具として使われているにすぎないのです。

どういった人同志をマッチングするのかは，当然人間のつくるソフトウエアで決まるわけですが，そんなことはマイコン読者の皆さんにとっては当り前のことでしたね。どうも失礼しました。

僕の頼りのマッチング

それでは，一体どういう仕組みでマッチングするのかを，簡単に説明してみましょう。

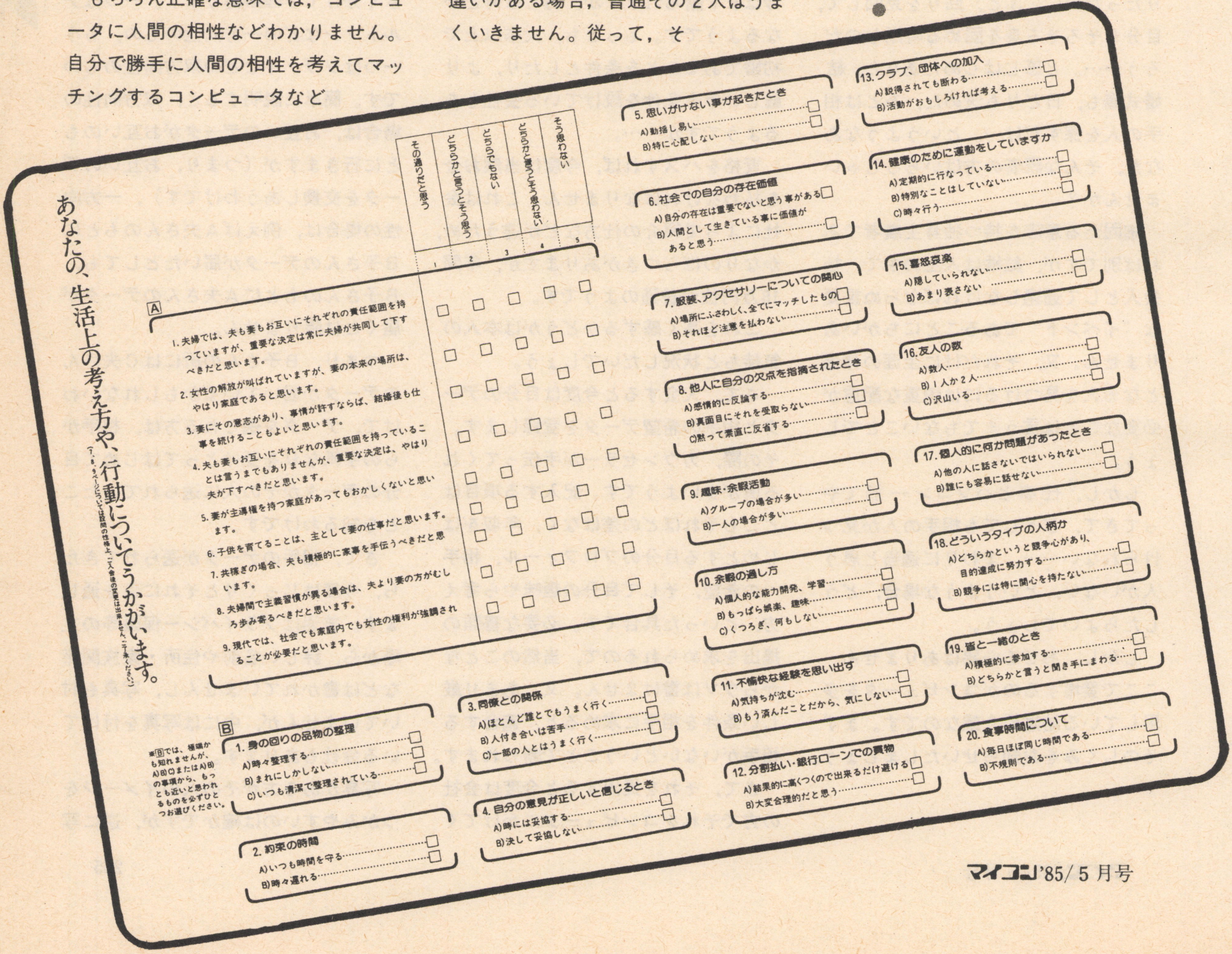
まず第一段階は，項目の点数化です。早い話，これでどの人と，どの人をマッチングするのかがほぼ決まります。

登録した自分のプロフィールや相手への希望などの中でも，重要な項目とそうでない項目があるわけです。例えば，結婚感やライフスタイルに大きな違いがある場合，普通その2人はうまくいきません。従って，そういう項目は重要視されるわけです。逆に，顔形や眼鏡のあるなしなどは，普通どうでも良いことでしょう。従って，そういった項目はマッチングの際あまり考慮されないか，もしくは無視されることになります。

このように，マッチングにどの項目を使い，それにどの程度の比重をおくのかが，まず問題となるわけです。

さらに又，ある項目（例えば「妻は家庭にいるべきだと思うか」など）においては「そう思う」から「そう思わない」まで，何段階かに分かれています。そういった場合，男女が同じところを選んでいる点は10点で，一つずれている時は5点，二つで0点，三つなら－5点，といった具合に，その項目でどの程度ず

ツヴァイのData Formの一部、これによってあなたの相手が決まるわけです。慎重に慎重に…。


あなたの、生活上の考え方や、行動についてうかがいます。
（7、8、9ページについては設問の性格上、ご入会後の変更は出来ません。ご了承ください。）

A

	1 その通りだと思う	2 どちらかと言うとそう思う	3 どちらでもない	4 どちらかと言うとそう思わない	5 そう思わない
1. 夫婦では、夫も妻もお互いにそれぞれの責任範囲を持っていますが、重要な決定は常に夫婦が共同して下すべきだと思います。	□	□	□	□	□
2. 女性の解放が叫ばれていますが、妻の本来の場所は、やはり家庭であると思います。	□	□	□	□	□
3. 妻にその意志があり、事情が許すならば、結婚後も仕事を続けることもよいと思います。	□	□	□	□	□
4. 夫も妻もお互いにそれぞれの責任範囲を持っていることは言うまでもありませんが、重要な決定は、やはり夫が下すべきだと思います。	□	□	□	□	□
5. 妻が主導権を持つ家庭があってもおかしくないと思います。	□	□	□	□	□
6. 子供を育てることは、主として妻の仕事だと思います。	□	□	□	□	□
7. 共稼ぎの場合、夫も積極的に家事を手伝うべきだと思います。	□	□	□	□	□
8. 夫婦間で主義習慣が異る場合は、夫より妻の方がむしろ歩み寄るべきだと思います。	□	□	□	□	□
9. 現代では、社会でも家庭内でも女性の権利が強調されることが必要だと思います。	□	□	□	□	□

B

※Bでは、極端かも知れませんが、A)B)C)またはA)B)の事項から、もっとも近いと思われるものを必ずひとつお選びください。

1. 身の回りの品物の整理
A)時々整理する……□
B)まれにしかしない……□
C)いつも清潔で整理されている……□

2. 約束の時間
A)いつも時間を守る……□
B)時々遅れる……□

3. 同僚との関係
A)ほとんど誰とでもうまく行く……□
B)人付き合いは苦手……□
C)一部の人とはうまく行く……□

4. 自分の意見が正しいと信じるとき
A)時には妥協する……□
B)決して妥協しない……□

5. 思いがけない事が起きたとき
A)動揺し易い……□
B)特に心配しない……□

6. 社会での自分の存在価値
A)自分の存在は重要でないと思う事がある□
B)人間として生きている事に価値があると思う……□

7. 服装、アクセサリーについての関心
A)場所にふさわしく、全てにマッチしたもの□
B)それほど注意を払わない……□

8. 他人に自分の欠点を指摘されたとき
A)感情的に反論する……□
B)真面目にそれを受取らない……□
C)黙って素直に反省する……□

9. 趣味・余暇活動
A)グループの場合が多い……□
B)一人の場合が多い……□

10. 余暇の過し方
A)個人的な能力開発、学習……□
B)もっぱら娯楽、趣味……□
C)くつろぎ、何もしない……□

11. 不愉快な経験を思い出す
A)気持ちが沈む……□
B)もう済んだことだから、気にしない…□

12. 分割払い・銀行ローンでの買物
A)結果的に高くつくので出来るだけ避ける□
B)大変合理的だと思う……□

13. クラブ、団体への加入
A)説得されても断わる……□
B)活動がおもしろければ考える……□

14. 健康のために運動をしていますか
A)定期的に行なっている……□
B)特別なことはしていない……□
C)時々行う……□

15. 喜怒哀楽
A)隠していられない……□
B)あまり表さない……□

16. 友人の数
A)数人……□
B)1人か2人……□
C)沢山いる……□

17. 個人的に何か問題があったとき
A)他の人に話さないではいられない……□
B)誰にも容易に話せない……□

18. どういうタイプの人柄か
A)どちらかというと競争心があり、目的達成に努力する……□
B)競争には特に関心を持たない……□

19. 皆と一緒のとき
A)積極的に参加する……□
B)どちらかと言うと聞き手にまわる……□

20. 食事時間について
A)毎日ほぼ同じ時間である……□
B)不規則である……□

れているのかを点数化する必要があります。これはもちろん，単なる加点法や減点法にする場合もあるでしょうし，又点数のつけ方をどのように変えても良いわけです。そこらへんに，多少会社の個性がでるんでしょう。

基本は「一致性」

ここで一つ，大事なことを言っておかねばなりません。それは，マッチングする際の基本理念についてです。マッチングは普通，一致性・相関性を見ることによって決定されます。つまり，基本的には「似た者」をマッチングするということになります。「考え方や趣味といったものは，似ている方がうまくいくはずだ」という理念のもと，一致性が重要視されるわけです。

相性ということであれば，お互いに相手の欠点を補ったり，積極的な人には消極的な人の方が良く合うといった場合もあるわけですが，そういった「補完性」についてはあまり重要視されません。というよりも，そういった補完性の部分を見るのは，複雑で難しすぎる，というのが現実のようです。

従って，書き込んでもらうデータも，性格をみるというよりは，考え方や生活習慣をみるということが主になります。それに，亭主関白を良しとする男女であれば，それなりに補完性を持つことにもなるわけで，一致性を重視することが補完性を無視することになるわけではないということは，御了解いただけるかと思います。

両人の一致する度合が大きければ大きいほど相性は良いのだ，という基本理念に基いてマッチングされているということが大きな特徴になっているということは，よろしいでしょうか。

逆に言えば，それが又一つの限界にもなっているわけで，コンピュータ恐れるに足らず，といったところでしょうか。

このように相手のデータが送られてきます。これは、アルトマンのものです。

株式会社 アルトマン システム インターナショナル

12604　303
(5224)

1 パートナー紹介書 PD (お相手のデータ)

①は、お相手のデータです。お気に召しましたら

②のコンタクトレターを当社宛お送りください。お相手の方へ転送いたします。

詳しくは「アルトマンシステムガイドブック」をご一読ください。

なお、ご質問、不明瞭な点は、システムサービス部アドバイザーにお問い合せください。

723
ヒロシマケン ミハラシ ミヤオキチヨウ 430

ヤマダ゛ ハナコ サマ
(64-12000001)

お相手のプロフィール

会員番号 11000001
名前 タロウ
現住所 トウキヨウト タチカワシ
誕生日 昭和31年 7月28日
続柄 長男
血液型 AB型
主な生育地 静岡県
職業 カイシヤイン
勤務地 東京都下
転勤の可能性 多い
年収 400万円−500万円未満
最終学歴 大学 卒業
信仰 なし
結婚歴 未婚
身長・体重 180cm 62kg
健康状態 普通
体型・顔形 普通　面長
メガネ かけていません (コンタクトレンズ)
視力 左=0・1 右=0・1
喫煙・飲酒 喫います　付合い程度
両親との同居 私は両親と同居しなければならない
養子縁組 不可能である
現在の住居 民営賃貸住宅

趣味 旅行，ドライブ，カメラ，切手
資格・特技 普通自動車運転免許，柔道初段

カラーテスト　カラーテストによる深層心理分析

周囲の人から認められ、尊敬されたい、そのために目標に向って一生懸命努力したいと願っている。成功への強い意欲をもって積極的に行動することが、他人から親しまれ、高く評価されることにつながると考えている。

感受性が鋭く、他者のやさしさや繊細さを十分理解できる人であるが、機敏に反応しすぎる面があるため、情緒的人間関係に押し流されないよう抑制する傾向もある。

豊かな感情生活を共有できるようなパートナーとの出会いによって、感性の調和を重視した人間関係を築くことが望ましい。

余暇活動

	非常に関心がある	関心がある	関心がない	どちらともいえない
テニス		*		
野球・ソフトボール		*		
ゴルフ		*		
ボウリング		*		
水泳			*	
サーフイン・ヨット・スキンダイビング		*		
スキー・スケート	*			
登山・ハイキング				*
体操・トレーニング				*
ジョギング			*	
散歩			*	
ドライブ		*		
旅行		*		
食べ歩き				*
遊園地・動物園			*	
パーティ			*	
料理			*	
トランプ・室内ゲーム				*
囲碁・将棋			*	
麻雀			*	
コンピュータゲーム			*	
ポピュラー音楽				*
クラシック音楽				*
民謡			*	
歌謡曲				*
ピアノ				*
バイオリン				*
ギター			*	
カラオケ			*	
ダンス			*	
映画			*	
演劇			*	
演芸			*	
絵画・彫刻・古美術			*	
カメラ・8ミリ・VTR			*	
読書			*	
マンガ・劇画			*	
文芸創作活動			*	
学習会・研究会				*
外国語				

結婚観・家庭観

	その通りだと思う	どちらかというと思う	どちらかというと思わない	思わない	わからない
(1) 家庭より仕事を優先させる				*	
(2) 妻もできるだけ仕事を持つべきだ		*			
(3) 家計は妻が管理すべきだ		*			
(4) 家事はもっぱら妻の責任だ		*			
(5) 育児は夫婦で分担すべきだ		*			
(6) 子供の教育のために生活をきりつめる				*	
(7) 休日はそれぞれ自由に過ごす			*		
(8) 家庭内の重要問題は夫に決定権がある			*		
(9) 自分の気持を正直に配偶者に伝える	*				
(10) 夫婦間に秘密があってはならない	*				
(11) 浮気は絶対にいけない					*
(12) 家庭では礼儀や気づかいは無用				*	
(13) 配偶者の親戚と親しくする					*
(14) 将来のことより日々の生活を充実させる				*	
(15) 貧しくとも愛があれば幸せになれる				*	
(16) 似た家庭環境は夫婦円満につながる					*
(17) いざという時、頼れるのは親しい友人だ					*
(18) 夫の帰宅を妻は起きてまつべきだ				*	
(19) 夫はあくまで妻の味方であるべきだ					*
(20) 子供のしつけは母親の責任だ					

嗜好

Gパン		*	スーツ
布団		*	ベッド
犬		*	猫
SF	*		恋愛小説
洋画	*		邦画
終身雇用	*		好機転職
私立校	*		公立校
スパルタ教育		*	放任主義
ラブコール		*	ラブレター
NHK		*	民放
高校野球		*	プロ野球
夏	*		冬
夫唱婦随		*	友達夫婦
キャリアウーマン	*		専業主婦
核家族		*	三世代同居
海		*	山
テレビ	*		ラジオ
パン		*	ごはん
甘党		*	辛党
ウィスキー		*	日本酒

お相手の家族

続柄	誕生年	職・業	同居	別居	死亡	既婚	要扶養
父	大10	自営業		*		*	
母	昭03	主婦		*		*	
姉	昭27	教職員		*		*	
姉	昭28	医療業務		*		*	

ライフスタイル　日常生活の意識と行動

物事にはつねに前向きの姿勢で取り組み、研究熱心でもあるが、決していわゆる猛烈社員型ではない。

対人関係においては、集団に対する忠誠心と同調性に富む。すぐれた指導者のもとで実力を発揮する可能性をもっている。

上下関係の意識が強く、現状打破的な考え方には同調できないが、新しいものにも充分理解を示す。

日常の生活管理や時間の使い方はうまくなされている。適度に几帳面であるが、神経質すぎることはない。

消費行動は計画性があり、無駄使いや衝動買いをすることはないが、必要な支出には快よく応ずる。

お相手からのメッセージ

将来、笑い声の絶えない明るい家庭を築きたい。友人達が気軽に寄れる家庭でありたい。スポーツ、旅行、観劇等一緒に楽しめ、夢や希望、悩みでも明るく語り合いたい。

アルトマンからのお知らせ

12月最初のご紹介書を　お届けします。

あなたの　暖かい　ひとことを添えて　CLを出してみませんか。

木枯しの中で受け取る　1通は一層　心に触れます・・・・・。

12月分のご紹介書発送予定日は　12月6日，13日，20日，27日（2通）です。

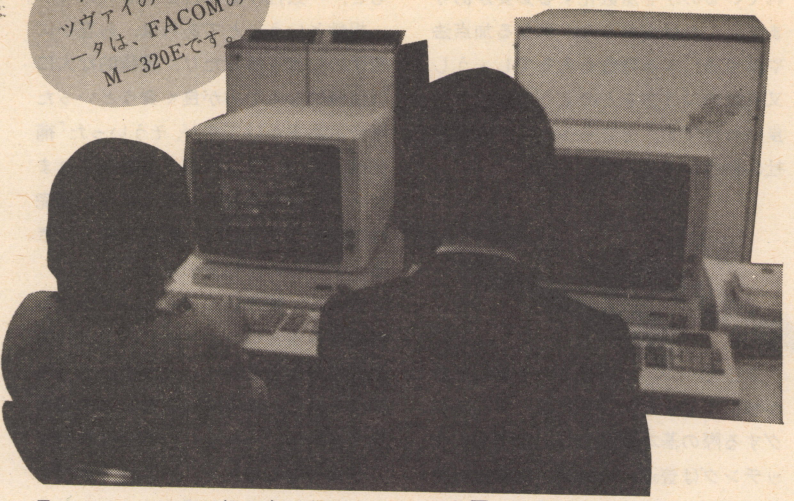
僕の出番だ，コンピュータ

さて，先ほどマッチングする際の点数化について，お話ししました。そしてそこでは，大きく言って二つのことが問題になりました。一つは，どの項目分野にどれ位の比重をおくのかということ，そしてもう一つは，ある項目において，一致度をどのように点数化するのかということでした。

そして，以上のような過程を経て，どのように点数化するのかが決まれば，後はそれをコンピュータにかけて，自分と相手の相性が何点位になるのかを計算することになります。ここで，コンピュータが大活躍するわけです。

例えば，業界最大手のアルトマンの会員は約35000人。そのうち約2万人が男性でやや男性の方が多いのですが，その各々と女性約15000人との相性の点数を出さなければなりません。しかも，点数を計算しなければならない項目数は多く，又点数の計算そのものも非常に複雑ですから，その扱うデータ量や計算処理たるや，莫大なものです。

とても人力のなせるわざではありません。まさにコンピュータがコンピュータとしての力を発揮し，我々のためにがんばってくれるわけです。実際，アルトマンの1億円近いコンピュータをもってしても，一昼夜以上かかるそうです。


今日もがんばるツヴァイのコンピュータは、FACOMのM−320Eです。

誰かな？ 僕の相手は…

では，実際にマッチングする際の仕組みについて，簡単にみてみましょう。今，A夫さんを中心に考えてみますと，まずA夫さんが持っている相手への希望をもとに，A夫さんから見た相手の女性の好ましさの点数を出します。次に，相手の女性の方も当然のことながら希望を持っていますので，その女性から見たA夫さんの好ましさの得点を出します。そして，その両方の得点を足して，その2人の相性度の点数とするわけです（第1図参照）。

これで一応，2人の相性度の点数が出ました。すると，次にその点数を較べる必要があります。そこで，**第2図**を見て下さい。これは，会員が男女3人ずつの場合を仮定したモデルで，数字は2人の相性度です。

ここで，先ほどの一方向性と双方向性の話を思い出していただきましょう。一方向性の場合は，わりあい簡単です。ある人から見て，最も点数の高い人のデータをその人に送れば良いわけです。従って，A夫さんから見ればb子さんの89点が最高なので，A夫さんにはb子さんのデータが送られます。同様に，B夫さんにもb子さんのデータが送られます。結局，b子さんのデータは2人に送られることになりますが，実際には会社の方で同一人のデータの送られる上限（8～10人位のようです）を決めていますので，50人に送られるといったようなことは起こりえません。

さて，問題は双方向性の場合です。全体で最高の相性度91点のB夫さんとb子さんを組み合わせるのまでは簡単です。しかし，次に得点が高いのはA夫さんとb子さんですが，既にb子さんはB夫さんと組んでしまっています。そこで，次に高得点のA夫さんとa子さんが組むことになります。そして，結局C夫さんとc子さんが組むということになるわけです。

ただし，これは男女3人ずつということでかなり無理があります。実際は母集団が大きいため，もっと散らばりますし，しかもマッチングは何度も行われますから，次にはA夫さんとb子さんが組むことになります（もっとも，それは新規加入がなければの話しです。実際はかなり入れ替わりがあるようです）。又，そういった欠点を補うため，一度に複数の人を紹介しあうなど，色々な工夫がなされているようです。

一方向性，双方向性とも，一長一短といったところでしょう。

又，以上のようなマッチングをする

■第1図　二人の相性度の点数

○子	A夫→○子	○子→A夫	計(相性度)
a子	42	39	81
b子	41	48	89
c子	44	34	78
d子	39	32	71
⋮	⋮	⋮	⋮

■第2図　二人の相性度比較

女＼男	A夫	B夫	C夫
a子	81	79	52
b子	89	91	69
c子	78	49	75

前段階として，いくつかの大原則があります。一つは，当然のことですが，一度マッチングしたカップルは2度とマッチングしないということです。又，何らかの絶対条件（私は身長170cm以上の人でなければ絶対いやだ，といったもの）があれば，当然その条件にはずれる人は，最初からマッチングの対象外となります。

ざっと，以上のような過程を経て，あなたの相手が選ばれるわけです。そして，それと同時にあなたの方も選ばれているわけですから，あとは自信を持って相手にぶつかりましょう。とにかく「積極的にいくのが一番」と，いうのがどこの会社でも共通した意見でした。

なお，このマッチングモデルは，あくまでも色々な会社の人から聞いた話をもとにつくったものですから，実際のマッチングとは多少異なっているかもしれません。念のため。

では最後に，実際にアルトマンで知りあわれ，結婚された吉田さん御夫婦に，御登場願いましょう。

吉田さん御夫婦の場合…♡

吉田真彦さん（30才）と幸子（ゆきこ）さん（27才）は，去年の3月に御結婚されました。御主人がアルトマンに入会されたのは，昭和55年1月。24才の時のことです。奥様は56年3月，23才の時。そして，奥様のデータシートが御主人のもとに届いたのが56年6月。御主人の御入会後約1年半，奥様御入会後3か月ということになります。それをきっかけに何度か手紙のやりとりが行われ，その間にお互いの写真も交換されたそうです。

そして，それを頼りに8月に初デート。この時は，喫茶店でしばらく話をされた後，一緒に電車に乗って本屋へ行かれたそうです。

しかし，その後1年2か月の間に会われたのはたったの4回。最長8か月ものブランクがあったそうです。こういう話を聞きますと，つくづく人間の縁とは不思議なものだなぁと感じられますね。それからはだんだん会う回数も増えてゆき（残念ながら，どのようにしてブランクから立ち直ったのかを聞き逃しました。申し訳ありません），58年7月にはめでたく御婚約。それと同時にアルトマンを退会されました。（逆に言えば，この時まで入っていたんですね）。そして去年3月に御結婚された時，御主人は29才，奥様は26才になられていました（ちなみに，入会後4－6か月位で相手を見つける方が多いそうです）。

吉田さん御夫婦・月並ですが，お幸わせそうでした。

もちろん，その間には他の様々な出会いもあったわけです。真彦さんは会員時代に約20通のコンタクトレター（相手のデータを見て気に入った時に送る手紙）を出されたそうですし，幸子さんも1，2度出されたことがあるそうです。やはり，男性の方から積極的にいくことの方が多いようですが，最近ではそれもやや多いというぐらいだそうです。女性も積極的になってきているのですね。

そして，実際に会われたのは，真彦さんが奥様を除いて3人，幸子さんは4,5人ということでした。意外と少ないものですね。そして，結局今のようにおちつかれたわけです。メデタシ，メデタシ。

ところで，いくつか参考意見を伺ってきましたので，御紹介いたします。まず基本は「誠意を持って，あせらずに，相手の身になって」ということだそうです。当り前のようですが，これを実感として感じられなければダメだそうです。難しそうですね。

特に禁物なのが，自分勝手な思い込みや，押しつけ，そして結婚を露骨にちらつかせることだそうです。皆さん，気をつけましょう。

なお，相手のデータの中で一番重視したのは，2人とも相手の考え方だそうです。

そして，結局御二人から聞かれた言葉は，理屈よりも感性（生理的側面）だということでした。コンピュータは理屈に合わせてくれます。そして，さらにそれに感性が合えば，最高のカップルになれるかもしれませんね。

人間，生きていれば様々な出会いがあるはずです。そして出会いの機会が多ければ多いほど人生は豊かなものになっていくような気がします。何もコンピュータが結婚相手を決めてくれるのではありません。ここでふれたように最終的に決めるのはあなた自身。

現在のコンピュータは人間の心と心の機微までは読んでくれません。

そのへんは，パソコンマニアの皆様はとうにご存知のことですね。結婚紹介業も一つの出合いの提供の場として考えれば抵抗なく受け入れられるのではないでしょうか。

●取材協力
アルトマン　システム
エス・ユー・エル・シー
ツヴァイ
吉田さん御夫婦

どこまで進む多機能化，高密化

カードメディア時代を拓く ICカードの現状

そのだ義一

カード社会でのデータベースの役割

某月某日，クレジット販売で有名なあるデパートへ赴きました。およそ8年振りの訪問です。目的は“赤いカード”の新規作成。8年前に背広を新調しましたが，カードは紛失，以後1度も利用していません。

所定のカウンターでその旨告げると，受付嬢は名前を訊ね，端末へ何ごとか打ち込み始めました。待つことに1，2分。彼女の手にした過去帳(？)には確かにその名が……。8年前のことであり，以来無事故・無違反でもあるし，当然抹消されているであろうと思っていたのです。

99％以上の回収率という驚異的な数字の秘密は，この精細・膨大なデータベースの蓄積にあったのか，と今さらながら驚きました。

従来型磁気ストライプ式カード

カードの発行枚数は年毎に増加する一方です。蓄積されるデータ量もそれにつれて膨大な量になります。保守・管理に注がれるエネルギーもバカになりません。その上この頃では異業種間提携によるダブルカード・トリプルカードといった複合カードも出現しています。1枚のカードにかかる情報量もそれだけ増すわけです。

現在の磁気ストライプ式カードの記憶容量は72文字が限度で，表裏兼帯しても自ずと情報量には制限があります。現行のシステム下，辛うじてその機能を果たしていますが，これからますます複雑になると思われる情報化社会に良く耐え得るとは思えません。

ICカードの登場

そこへ新しく登場してきたのがCPUとICメモリを内蔵した“ICカード”です。ICカードは，普通，8ビット系CPUと16～64キロビットのメモリを備えています。これは磁気カードに比して約30～100倍の記憶容量に相当し，また預金通帳にして1～3冊分に当ります。現在の技術水準から見て，容量は必要に応じていくらでも大きくできるでしょう。

又，ICカードの特性として秘匿性という機能があります。従来型カードの磁気ストライプは解読が容易で，悪用される怖れが常に付きまといました。この点ICカードにはその危険性がありません。

また，カードそのものの外形も従来のカード規格に則って，厚さ0.76㎜，縦54㎜，横85㎜ですから携帯に便利なことは言うまでもないことです。むしろこれだけの情報量を薄いカードに収容できたことに技術の進歩の速さを感じるばかりです。

もっとも，新製品というのはいつもこんな形であらわれるものです。何故なら，半導体技術の進歩は目を見張るものがあり，コンピュータ関連の新製品はいわばその遅れた結果，つまり応用とかノウハウといったものだからです。

さて，CPUとメモリを内蔵したカードの出現によって，現在のカード業界はどのような展開を見せることになるのでしょう。また，クレジットカード，キャッシュカードなどのビジネス分野以外の業種の動向も気になるところです。「マイコン」説明の関心は各種プログラムのICカード化に向けられると思いますが，この領域で最も早い実現を見たものにゲーム専用コンピュータ用ソフトがあります。

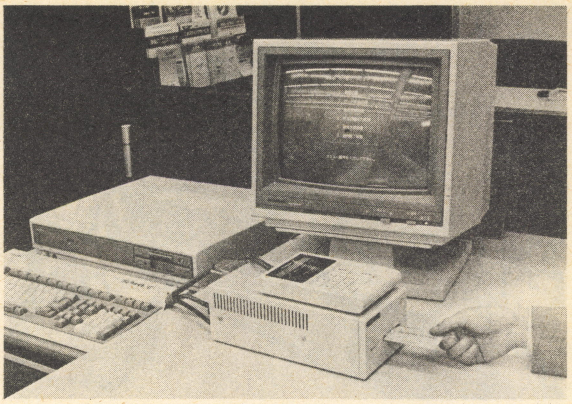
まだ緒に着いたばかりのICカードであり，具体的な事例をそう多くあげることはできません。しかし進むべき方向は見えてきています。以下は，その指針となると思われる事例報告です。

キャッシュレス・ショッピング時代の幕明け

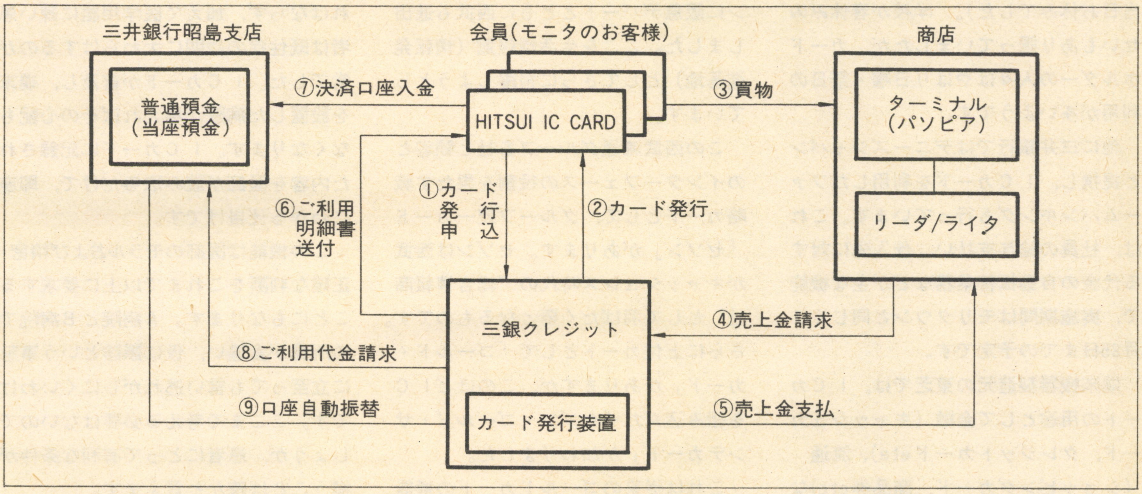
本格的キャッシュレス時代を迎えようとしている中で，東芝はかねてより三井銀行と共同でICカードを開発，実用化へ向けて体制を整えていました。その第1段階が東京都昭島市のモリタウンで開始されたキャッシュレス・ショッピングの実験です。

実験期間は60年2月4日から7月25日までの予定。今回の実験に参加した店は，コイデカメラとBook'sイケダの

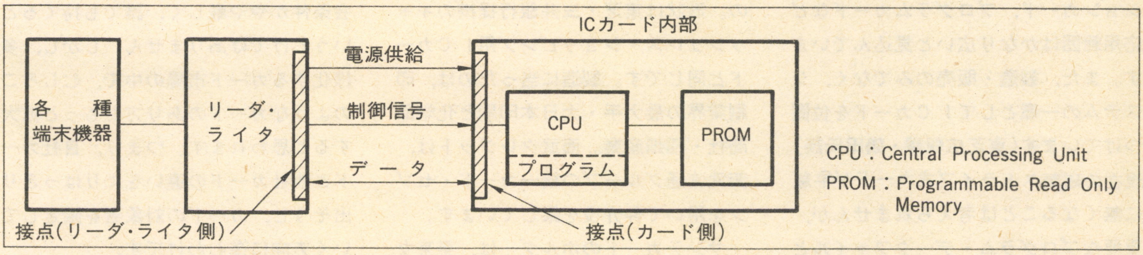
《写真1》昭和の森・昭島モリタウン



《写真2》ＩＣカードを差し込むとサービスメニュー画面があらわれます。ハードはパソピア1600。



《第1図》東芝・三井銀行提携によるＩＣカードキャッシュレスショッピングシステム



《第2図》ＩＣカードシステム構成

2店，モニターは三井銀行昭島支店に口座を持つ人々の中から三銀クレジットが選出した100名の人々よりなっています。

モニターはあらかじめ氏名・口座番号・クレジット情報などを記憶させたＩＣカードを渡され，暗証番号を入力します。その後，50万円の制限内で，両店でのキャッシュレス・ショッピングが可能になります。

お店側は，顧客からカードを受け取り，端末を用いて，必要ならカード内の情報を確認，買物をした日付や金額をインプットします。

決済方法は，翌月自動的に銀行口座から引き落されるマンスリー・クリア方式。但し，現行のシステムはスタンドアロン型で銀行との回線が結ばれていません。システム構成は，本体がパソコン1600，カードリーダ／ライタ，タッチパッド，ディスプレイよりなっています。

コイデカメラ・昭島店店長吉田さんによれば，「現在の利用者は1日当り1，2名程度」とのこと。日曜・祭日は人で混み合うモリタウンも，平日は人影もそう多くはありません。したがって100人しかいないモニタのカード使用も減ってしまうわけです。

Book'sイケダの方もコイデカメラとそう変わりません。「利用状況は日に3，4人ほどです」というのが柴さんのお話でした（店長の西原さんは，取材

《写真３》コイデカメラ昭島店内。

《写真４》Book'sイケダ昭島店内。カード内容紹介も即座にできます。

当日お休みでした）。学校が春休みのせいもあり賑っていましたが，カードホルダーの人々はやはり日曜・祭日の利用が多いようです。

他に三井銀行ではデニーズジャパンと提携し，ＩＣカードを利用したファームバンキングも行っています。これは，社員の給与支払い，仕入先に対する代金の自動振替業務などが主な機能で，実施期間はモリタウンと同じく７月25日までの予定です。

端末機器製造元の東芝では，ＩＣカードの用途として金融（キャッシュカード，クレジットカードetc），流通（ショッピングカード，商品券etc)など以外に，定期券，カルテ，オペレーションカード，プログラムカードなど応用範囲はかなり広いと見込んでいます。また，製造・販売のみでなく，システムの一環としてＩＣカードを位置づけています(東芝広報課・鶴田氏談)。現在の磁気ストライプ式カードが早急に無くなることは考えられませんが，重要なプログラム・データファイルとしての機能を持ったＩＣカードがニューメロディア時代のネットワークシステム以下果たす役割に大きな期待がかけられています。

ＩＣカードと従来型磁気ストライプ式が一体化

西武グループがニューメディア対策として各種システムの導入を図っていることはよく知られています。59年10月には有楽町・朝日新聞社跡地マリオンに阪急デパートとともに西武も進出しました。ここを生活情報館（情報発進基地）としてさらに飛躍しようとしています。

この西武流通グループ各社と顧客とのインターフェースの役割を果たす戦略カードとして，グループ統一カード「セゾン」があります。セゾンは西武がキャッシュレス時代の“総合情報商社”として羽ばたく要となるものです。さらに上位カードとして「ゴールド・カード」がありますが，このほどＩＣを組み込んだ「セゾン・ゴールド・サンテカード」が加わりました。

これは従来のゴールドカードの機能のほかに医療カルテ機能を持たせたもの。形状は東芝・三井銀行提携のキャッシュレス・ショッピング用ＩＣカードと同じです。製造に当ったのは，印刷業界の最大手・大日本印刷と化学品商社・稲畑産業。西武クレジットは，西武流通グループの統一カード・セゾンを用いて仲介役を果しています。

サンテカードのホルダーは，東京女子医大成人医学やセンター，聖隷浜松院をはじめ専用端末機器を設置した病院で診療を受けると，メモリに血液型・現病名・既住歴・心電図等が，記憶されます。このカードさえあれば，参加医療機関ならどこでも即座にカードを読み取り，症状に対応できることになります。

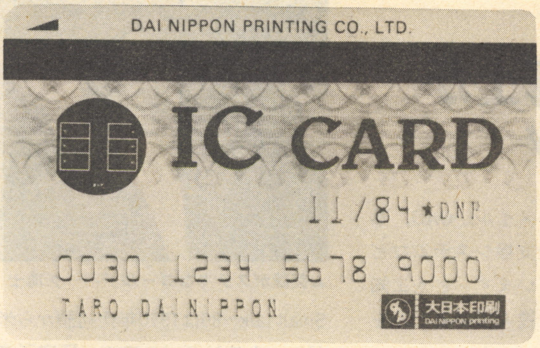
これまでカルテは，該当病院の関係者以外の者が見ることは決してできませんでした。そのため，病院を変わると初診の度ごとに同じ検査を受けなければならず，加えて医学用語に疎い患者は既住症の説明に大わらはするのが常でした。ＩＣカードが普及し，端末を設置した病院が増えればその心配もなくなります。ＩＣカードに記録された内容を医師が読み取るだけで，即座にわかる仕掛けです。

この機能は医師のモラルおよび精密・正確な判断をこれまで以上に要求することにもなります。Ａ病院とＢ病院での所見が食違い，仮に誤診という事態に立至っても言い逃れがしにくいわけです。ここまで考える必要はないのでしょうが，患者にとって有利な条件が揃うことは確かと言えます。

現在のゴールド・サンテカードは入会条件がやや厳しく，誰でも持てるというわけではありません。しかし，多様化するカード市場の中で，むしろこのようなカードのあり方ももっと拡大すると思われます。つまり，自社カードと他社カードの違いをよりはっきり出そうと，カードの対象者を限定していく方向に進むわけです。

これは，カードの統合化が進む一方で，情報の差異化，サービスの差別化が始まり，複合機能を持ちながら，なお且つ階層化された特定ホルダー用のカードの発行が促されることにほかなりません。

西武クレジットが扱うセゾン・ゴールド・サンテカードは「現在，容量が16キロビットですが，64キロビットまで増やしたい。また，カードの発行枚数は初年度20,000枚を見込んでいる」（西武クレジット・春原氏）とのこと



▲ＩＣカード（資料：大日本印刷提供）

▲磁気ストライプ式カード

従来型磁気スプライト式カード(右)と，CPU，EEPROM内蔵のＩＣカード(左)サイズ等形状は同一だが，ここに納められる情報量は大幅にちがってくる。ＩＣカードは従来型磁気スプライト式カードにくらべ100倍，預金通帳にして約３冊分の容量を持つ。

で，クレジットカードのこれからのあり方を示唆しているとも言えます。

プログラム内蔵ＩＣカードソフトも出現

これまで紹介した事例では，16キロビットあるいは64キロビットの容量をもったＩＣカードでした。これはクレジットカード，キャッシュカード等の情報付加用としては取り合えず充分な値ですが，プログラムを収容するにはいささかならず少なすぎます。

この容量を一気に 256キロビットにまで増やし，ゲームプログラムを納めたソフトを発売することになったのがセガ・エンタープライゼスです。

セガが発売することになったゲームソフトＩＣカードは，形状は東芝や大日本印刷の製造になるものとほとんど変わりませんが，頻繁な使用に耐え得るように厚さのみ2.0㎜と約2.5倍になっています。

《写真５》家庭用ビデオゲーム機セガ「ＳＧ－1000Ⅱ」ゲームプログラム内蔵とＩＣカード。ほかに同社パソコン「ＳＣ－3000」，ツクダオリジナル「オセロ・マルチビジョン」でもＩＣカードソフトが使えます。

同社としては，今後売り出す予定のゲームソフトはすべてＩＣカードとするそうですから，他社も追随してくるのは時間の問題です。また，ＩＣカードを使用するには専用アダプタが必要ですが，当初は一部のＩＣカードソフトとセットにし，価格はソフト代金のみで販売するということですからお買得です。

情報量に反比例するメディアの小型化

ゲームソフトに限らず，アプリケーションソフト等もＩＣカード化できると持ち運びに便利ですし，ディスケットのようにいつも磁気や操作ミスによる破壊を怖れる必要もなくなります。プログラム秘守にも一役買えるでしょう。実現可能性の最も高いのはＭＳＸのＲＯＭカートリッジ式ソフトがＩＣカード化されることだと思われます。

今後はコンピュータの低廉化・小型化・簡便性とともに，メディアもますます小さくなっていきます。情報量は膨大なものになりながら，それを収容するメディアは小型・軽量化されるという時代を迎えているわけです。

また，そのために，ビジネスカードでは，与信・回収がこれまで以上に大きな意味をもつようになります。そのために，キメの細かいデータベースの構築とメンテナンス体制，それを支えるオンラインネットワークシステムの確立も重要なものになるでしょう。

コンピュータ分野での輻輳する情報処理システムの端末で果たすＩＣカードの役割は，今後ますます注目を集めるものになることは間違いありません。

◆

取材協力（順不同）
東芝　広報課　TEL(457)2100
三井銀行本店　広報室　TEL(501)−1111
三井銀行昭島支店　TEL(0425)45-3135
コイデカメラ昭島店　TEL(0425)46-4433
Book'sイケダ　昭島店　TEL(0425)46-4851
株式会社　西武クレジット　広報課　TEL(988)2111
セガ・エンタープライゼス　総務部　TEL(742)3171
大日本印刷

◆

人工知能の権威
アデール・ゴールドバーグ博士が来日!!

人工知能開発用言語としてLisp,Prologと並び注目を集めている米国ゼロックス社が開発したSmall talk−80の使用ライセンスが日本でも一般公開されることになりました。

すでにSmall talk−80は欧米でゼロックス社がライセンスを販売していますが，日本では日本現地法人である富士ゼロックスを通じて販売することを決定していたため、〝勉強期間〟を必要とし，ブランクがあいていたのです。

米国のゼロックス本社にコンタクトをとることなしに、いよいよ日本でSmall talk−80が簡単に手に入るようになったのです。イニシアル価格は500万円ですが，大学の研究所などには普及を促進するためもっと安い価格で提供されます。

日本でのライセンスの一般公開を機にこのほど、Small talk−80の開発者アデール・ゴールドバーグ博士が来日しました。来日の最大の目的はライセンスを一般公開したため富士ゼロックスのスタッフとさまざまな打合わせをすることですが，第五世代コンピュータ開発機構(ICOT)やNTT横須賀通研も訪れ意欲的に来日スケジュールをこなしました。

同博士は人工知能の定義について次のように語っています。

「人間の知能を増強するものであれば人工知能と呼んでもさしつかえないと思います。ただこれを開発する言語は表現，推論する能力を持ち高速で実行できるものでなくてはなりません」

「さらに我が社(米国ゼロックス社)はこれまで10年間人間とコンピュータ間でコミュニケートする手段としてSmall talk−80の開発を行ってきました。これからの10年間はSmall talk−80を使ったエキスパートシステムの開発に力を入れていきたいと考えています。すでにシミュレーション，グラフィックス，AI型簡易言語，電子メイル，CAD，写植，プログラム開発支援システムなどの実用化に着手しています」と人工知能の実用化が着々と進んでいることを強調していました。

アデール・ゴールドバーグ博士のプロフィール

米国電子計算学会(Association for Computing Machinery＝ACM)であるアーデル・ゴールドバーグ博士は米ゼロックス社パロアルト研究所(Palo Alto Research Center)のシステムコンセプト研究室(System Concepts Laboratory)の室長でパーソナルコンピュータシステムのプログラミング環境の開発を行っています。

また人工知能開発用言語「Small talk−80」の第一任者であり，Small talk−80の言語仕様とプログラミング技法，アプリケーション，移植を記述した〝Small talk−80:The Language and its Implementation〟やSmall talk−80システムでプログラム作成および実行する場合の操作について解説した〝Small talk−80:The Interactive Programing Environment〟の著者，共著者です。

同博士はスタンフォード大学でインスティテュート・フォー・マスマティカル・スタディーズの研究員として社会科学の研究を行っていました。さらにミシガン大学で数学の学士号(BA in Mathematics)，シカゴ大学で情報科学の修士および博士号(MS and Ph D in Information Science)を取得しました。

まさに才色兼美を絵に書いたような女性で。絶えずきどりのないエレガンスをただよわせているところがとても魅力的です。

Smalltalk−80の特徴

次世代のプログラミング言語として注目されている人工知能研究開発用のSmall talk−80は1970年代初頭から米国ゼロックス社のパロアルト研究所で研究開発されてきたソフトウエアシステムで，1983年の発表以来，コンピュータ・サイエンスの分野に大きな反響を呼び起こしています。

▲笑顔がステキなゴールドバーグ博士

その最大の特徴はオブジェクト指向型であること。Basic, Pascal, Fortranなど従来の言語が手続き指向型であるのに対して，オブジェクト指向の言語を代表しています。

オブジェクト指向とは対象にメッセージを送る行為自体がプログラムになることを意味しています。対象がメッセージに応じたアクションを起こすことで処理が進展します。

これは複数の人間が仕事を進めていくようすをプログラムの世界にとり入れたもので，理解しやすく強力な形態のプログラミング言語になっています。

Small talk−80を使用してプロトタイピングを行い，次に本システムを開発する方法をとれば，FortranやCobolに比べ，数倍の生産性を実現できます。さらにオブジェクトをひとつひとつの知識に対応させることにより，知識ベースシステムを構築することも可能です。

Small talk−80によってすでに開発されたシステムとして，ニューヨークタイムズ日曜版のレイアウトシステムがあります。このシステムはシステムの仕様に変更が入るような本質的な修正でも容易に行うことができるというものです。

この他，Small talk−80の応用分野には，CAI(コンピュータ・アシスティッド・インストラクション)，シミュレーションなどがあります。

PC-9801用 日本語PC-FORTRANコンパイラ試用レポート

株式会社IPL

はじめに

今回NECよりPC－9801シリーズ用の日本語 PC－FORTRANコンパイラ（PS98－321－HSF，HMW）が発売されました。その日本語 PC－FORTRANを試用する機会ができましたので，ここにどういったものかを説明したいと思います。

FORTRANとは

FORTRANとは**FOR**mura **TRAN**slatorの略称です。コンピュータのプログラム記述言語はいろいろありますが，それぞれ得意の分野と不得意な分野があります。代表的なものでは，事務処理に適しているCOBOL，人工知能などのLISP，システム記述に適しているCなどが上げられます。

こういう中での分類でFORTRANは，科学技術計算ということになります。ではなぜFORTRANが科学技術計算に向いているのかを説明しますと，FORTRANは計算するのは簡単なのですが，入力や出力するのはたいへん苦手な言語なのです。多少バージョン・アップするにつれて使いやすくはなっていますが，まだまだ入出力する際は面倒な手続きをしなければなりません。

比較の対象としてCOBOLを見てみればわかりますが，事務処理に複雑な計算はいらず四則演算だけで事足りますので，四則演算は簡単になっていますが，それよりも入出力に対する対処が行き届いています。こういった処からFORTRANは計算向きの言語であることがわかります。またFORTRANでは色々な関数も用意されています。

また現在パーソナルコンピュータでもっとも普及しているBASICの基礎も，このFORTRANからきていることからも分かるようにFORTRANは大変理解しやすい言語です。BASICが普及する前のコンピュータの入門言語はFORTRANが一番多かったほどです。

日本語PC－FORTRANコンパイラのバージョン

今回の日本語 PC－FORTRANのバージョンは日本工業規格（JIS）で設定しているJIS FORTRAN（C6201－1982）の基本水準に旧JIS FORTRAN水準7000（C6201－1876）の言語機能をJIS FORTRAN（C6201－1982）の上位水準に差し障りのないように取り入れたものです。また，その他PC－9801シリーズ特有の機能も使用できるようになっています。

日本語情報処理機能

このFORTRANでは日本語情報処理機能をサポートしていますので，漢字やひらがなを英字，数字，カタカナと同様にデータとして，容易に取扱うことができます。

日本語情報処理機能としてはアポストロフィでくくった日本語定数，日本語データを取扱う日本語型変数，この日本語型変数を使用する場合は予め宣言文により宣言しておかなければなりません。

日本語データの操作，ここでは日本語データを使用した式をいい，式としては1次式が使用でき，また関係式（.EQ.，＝，.NE.，<>，><等）などが使用できます。

日本語データの入出力に大別することができます。内部での日本語コードはOSのMS－DOSを使用していることからもシフトJISコードになります。このシフトJISコードとは，2バイトコードと1バイトコードの区別をするために頭の1バイトをある特定のコードにし，1あるいは2バイトコードを判断するためにJISコードを変更したものです。

このある特定なコードというのはグラフィックキャラクタのコードを使用します。ですからMS－DOSでもCP／M－86でも同じですが日本語とグラフィックキャラクタの混在が出来なくなります。

これはOSの方のモードで切り変るのですが，日本語モードにしますとグラフィックがでたらめな日本語に化けてしまいますし，逆をすると日本語文字列がでたらめのグラフィックキャラクタになってしまいますので注意しな

ければなりません。

グラフィック機能

日本語 PC FORTRANコンパイラはPC－9801シリーズのグラフィック機能を使用できるようになっています。このグラフィック機能は通常のサブルーチンをコールする要領で使用することができます。このグラフィック機能としては環境設定，画面制御，描画制御，その他の四つの種類に分けられます（第1表）。

環境設定としてはGCOLOR，GPINIT，SCREENの三つの命令があります。GCOLORはグラフィック画面の各部の色を設定するサブルーチンで，GPINITはグラフ処理サブルーチンの初期設定を行うサブルーチンで，グラフィック処理サブルーチンを使用する場合，必ず実行しなければならないものです。

SCREENはグラフィック画面の種々の設定を行うサブルーチンです。

次に画面制御ですが，これにはGCLRとROLLの二つのサブルーチンがあります。GCLRはグラフィック画面をクリアするサブルーチンで，ROLLはグラフィック画面を上下左右にスクロールさせるサブルーチンです。

描画制御です。ここにはCIRCLE，LDRAW，SETLIN，PAINT，SETPAT，GPEN，PSETの七つのサブルーチンがあります。この中でCIRCLE，PAINT，PSETはBASICと同じものです。

LDRAWというのがBASICのLINE文に似ており直線を描画するサブルーチンです。ここで引く線の種類を設定するのがSETLINで，このサブルーチンにより点線や破線の設定をします。このサブルーチンを使用しないでLDRAWを使用した場合は実線になります。

次のSETPATがPAINTで使用するペイントパターンを設定するサブルーチンです。GPENはPAINTで塗りつぶす色を設定します。PAINTサブルーチンでは塗りつぶすものを指定できなく，GPENで指定された色で塗りつぶすか，SETPATで指定されたタイルパターンを使用するかを選択するだけになります。

最後にその他ですが，ここにはGET，PALET，POINT，PUT1，PUT2の五つのサブルーチンがあります。GET，POINTはBASICのものと同じです。PALETはカラーパレットの変更を行うサブルーチンです。PUT1というのはBASICのPUT文と同じで，配列変数に入っているグラフィックデータをグラフィック画面に出力するサブルーチンですが，このPUT1は漢字の出力はできず，漢字の出力はPUT2になります。

《第1表》グラフィック命令リスト

機能	サブルーチン名	説明
環境設定	GCOLOR	グラフィック画面の各部の色を指定
	GPINIT	グラフ処理サブルーチンの初期設定
	SCREEN	グラフィック画面のモード設定
画面制御	GCLR	グラフィック画面のクリア
	ROLL	グラフィック画面のスクロール
描画制御	CIRCLE	円の描画
	LDRAW	線の描画
	SETLIN	線パターンの設定
	PAINT	指定領域のぬりつぶし
	SETPAT	ぬりつぶしパターンの設定
	GPEN	ぬりつぶしの色を設定
	PSET	ドットのセット
その他	GET	画面上のグラフデータを配列変数に読み込む
	PALET	カラーパレットの変更
	POINT	LPの変更
	PUT1	配列変数内のグラフデータを画面に表示する
	PUT2	漢字をグラフィック画面に表示する

FORTRANの記述方法

FORTRANのプログラムの記述は書式があり，その書式を説明したいと思います。その書式というのは，FORTRANはカラムによって意味を持っているということです。でたらめに記述してもコンパイラは受けつけてくれません。

カラムというのは左から順に数えていった文字の位置をいいます。FORTRANが使用するのはこの1カラム目から72カラム目までです。

まず1カラム目ですが，ここは通常，その行がコメント行かどうかを指定するカラムです。このカラムに“C”と書くとその行はコメント行とみなし，コンパイラは読み飛ばしていきます。BASICのREM文と同じことになります。ここになにも書かないかまたは数字の場合は，普通の行としてみなされます。数字を書いた場合は，その後に続く行番号のカラムといっしょにして判断してくれます。

またここにアスタリスク（星印＊）を書いた場合には，その行をデバッグ行としてみなします。このデバッグ行とはコンパイル時にコンパイラが，コメントとして扱うか，開始行かを聞いてくる行のことをいいます。この機能があるためデバッグするときに，一回ずつプログラムを作り直さなくても良いようになります。

つぎの2カラム目から5カラム目までが文番号を書く位置になります。先程も1カラム目の処で書いたように，1カラム目はコメント行，デバッグ行でない限り，1カラム目も使用して5

《第１図》文および注釈行の順序

<table>
<tr><td rowspan="6">注
釈
行</td><td colspan="2">PROGRAM文，FUNCTION文，SUBROUTINE文またはBLOCK DATA文</td></tr>
<tr><td rowspan="5">FORMAT文</td><td>IMPLICIT文</td></tr>
<tr><td>他の宣言文</td></tr>
<tr><td>DATA文</td></tr>
<tr><td>文関数定義文</td></tr>
<tr><td>実行文</td></tr>
<tr><td colspan="3">END文</td></tr>
</table>

桁の文番号を書くことができますが，通常はプログラムの見栄えの問題もあって２から５カラム目までの４桁だけを使用し，右寄せに書きます。右寄せというのも別に決まっていることではありません。

次に６カラム目ですが，これは継続行を指定する場所です。ここに空白，数字の０以外の文字を書きますと，その行は前の行の継続行としてみなされます。これにはもうひとつ条件があり，１から５カラム目が全て空白であることというようになっています。この継続行でなくコメント行でもないものを開始行といいます。

次の７カラム目から７２カラム目までに文を書くようになります。

プログラムの記述の順序としては，第１図の様な形になります。

一番上のはプログラムの開始宣言のようなものです。まず最初に宣言文を書かなくてはなりません。ただ必要のないものは，省略してもかまわないのは当然ですが，宣言しなくとも宣言されたのと同じような意味を持つのがあります。

それは実数型の変数名と整数型の変数名です。ＦＯＲＴＲＡＮではＡ－Ｈ，Ｏ－Ｚで始まる変数を実数，Ｉ－Ｎで始まる変数を整数というように暗黙的に宣言されているのです。そのため今回のサンプルプログラムは宣言を行なっていません。

ここでなにか気付くかもしれませんが，ＢＡＳＩＣでＦＯＲ文などのループを作るときに，その変数にＩから順番に使用するのが普通になっています。ＦＯＲＴＲＡＮではＤＯ文などのループの変数には，整数しか使えないのでＩから使用します。ＢＡＳＩＣは，その習慣が流れてきているのです。

話を元に戻しまして，次にＤＡＴＡ文を書くようになります。その後に文関数，次に実行文，最後にＥＮＤ文という形になっています。ＦＯＲＭＡＴ文はプログラム中のどこに書いても良いことになっています。ＦＯＲＭＡＴ文というのは入出力の際に使用する書式を書いた文です。

コンパイラ

この日本語　ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮはコンパイルして実行形式にするには，２回の作業を必要とします。

まず１回目に原始プログラムをコンパイルしてオブジェクトモジュールを作成します。リスト１はこのコンパイラを通してできたリストファイルです。また，このコンパイル時にスイッチを使用することができます。

リスト３がその中の一つのオブジェクトリストを出力したものです。他にスイッチとして，リスティングファイルマップリストおよびクロスリファレンスリストの出力，デバッグ行の対処，最適化，診断メッセージのレベル，ＬＯＮＧ変数の設定，ＦＯＲＴＲＡＮ６６のコンパイル（ＤＯ文のみ），数値データプロセッサの使用，プリンタの行数の設定などがあります。

このコンパイラで作成されたオブジェクトモジュールを実行形式にするのがＭＳ－ＤＯＳでサポートされているＬＩＮＫです。これに通すことにより初めて実行できるようになります。

```
PROGRAM-NAME:FORTRAN2    REV: 1.00                NAME:TEST.FOR
DATE:00/02/02 TIME:00:07    PAGE:001

 LINE  ....*....1....*....2....*....3....*....4....*....5....*....6....*....7..
    1  C        **** SPEED TEST PROGRAM
    2           DO 10 I=100,4000,1
    3           A=FLOAT(I)/100.0
    4           A=SIN(A)
    5     10    CONTINUE
    6           END
```

《プログラムリスト１》ソースプログラムファイル

```
PROGRAM-NAME:FORTRAN2    REV: 1.00                NAME:TEST.FOR
DATE:00/02/02 TIME:00:07     PAGE:004

*** AREA SIZE ***

    CODE  AREA SIZE =    000A1  (     161 )
    DATA  AREA SIZE =    00034  (      52 )
    CONST AREA SIZE =    00004  (       4 )
    TOTAL           =    000D9  (     217 )

    FTMAIN     SUCCESSFULLY COMPILED  (8087 USE : NO)
```

《プログラムリスト２》エリアサイズを表示

```
PROGRAM-NAME:FORTRAN2    REV: 1.00             NAME:TEST.FOR
DATE:00/02/02 TIME:00:07      PAGE:002

    --ILN-----ADDR------OBJECT-----------LABEL--------CODE------OPERAND---------
              0000      00000000                      DD        &******
              0004      00000000                      DD        &$3STOP
              0008      00000000                      DD        &$5OERH
              000C      00000000                      DD        &$4SINR
              0010      00000000                      DD        &$2FLTH
              0014      00000000                      DD        &$2ADDR
              0018      00000000                      DD        &$2DIVR
              001C      FF                            DB        FFH
              001D      FF                            DB        FFH
              001E      46544D41494E                  DB        'FTMAIN'
                                         FTMAIN:
              0024      1E                            PUSH      DS
              0025      55                            PUSH      BP
              0026      89E5                          MOV       BP,SP
              0028      81C50800                      ADD       BP,0008H
              002C      2E                            CS:
              002D      8E1E0200                      MOV       DS,[0002H]
              0031      81EC$$$$                      SUB       SP,0000H
         2
              0035      B86400                        MOV       AX,0064H
              0038      89063200                      MOV       I,AX
              003C      B83C0F                        MOV       AX,0F3CH
              003F      89062C00                      MOV       [002CH],AX
              0043      E9$$$$                        JMP       I_1
                                         I_2:
         3
              0046      FF363200                      PUSH      I
              004A      2E                            CS:
              004B      FF1E1000                      CALL      [0010H]
              004F      52                            PUSH      DX
              0050      50                            PUSH      AX
              0051      FF363600                      PUSH      [0036H]
              0055      FF363400                      PUSH      [0034H]
              0059      2E                            CS:
              005A      FF1E1800                      CALL      [0018H]
              005E      89062E00                      MOV       A,AX
              0062      89163000                      MOV       A+2,DX
         4
              0066      8D3E2E00                      LEA       DI,A
              006A      1E                            PUSH      DS
              006B      57                            PUSH      DI
              006C      2E                            CS:
              006D      FF1E0C00                      CALL      [000CH]
              0071      89062E00                      MOV       A,AX
              0075      89163000                      MOV       A+2,DX
                                         S_10:
         5
              0079      8B063200                      MOV       AX,I
PROGRAM-NAME:FORTRAN2    REV: 1.00             NAME:TEST.FOR
DATE:00/02/02 TIME:00:07      PAGE:003

    --ILN-----ADDR------OBJECT-----------LABEL--------CODE------OPERAND---------
              007D      40                            INC       AX
              007E      89063200                      MOV       I,AX
              0082      FF0E2C00                      DEC       [002CH]
                                         I_1:
              0086      8B062C00                      MOV       AX,[002CH]
              008A      81F80000                      CMP       AX,0000H
              008E      7DB6                          JGE       I_2
         6
              0090      B80000                        MOV       AX,0000H
              0093      89061E00                      MOV       [001EH],AX
              0097      BA0000                        MOV       DX,0000H
              009A      1E                            PUSH      DS
              009B      52                            PUSH      DX
              009C      2E                            CS:
              009D      FF1E0400                      CALL      [0004H]
```

《プログラムリスト3》リスト1のオブジェクトリストを出力

スピード

最初からアセンブラを使用して組むのではないので，アセンブラで組むものより，多少遅いかもしれませんが，それでもＢＡＳＩＣから比べると早いのがわかります。

リスト１のプログラムで約１４秒かかります。おなじようなプログラムをＢＡＳＩＣで組んだ場合３２秒かかりました。あまり早くないではないかと思われますが，これは三角関数を使用したので，この結果となったようです。通常の計算ならばもっと差が出るようです。

８０８７でのテストも載せたかったのですが，現在手元にあるのは５ＭＨｚなのでこのデータだけクロックを落とすと本当の比較にならないので，今回はやめました。

おわりに

ＦＯＲＴＲＡＮはかなり古い言語なのですが，何回もバージョンアップを重ね，徐々に使いやすいものとなってきています。また日本語やグラフィックも使用できますので，計算値をグラフで出力することも可能になりました。

参考文献

日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラ・マニュアル（ＮＥＣ）

ビジネスコーナー

《第２表》日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラ・仕様

ハードウェア	CPU本体	PC－9800シリーズ全機種 JIS第１水準の漢字ROMが必要		
	メモリ容量	256Kバイト以上必要		
	ディスプレイ	専用高解像度タイプ		
	フロッピィディスク	640Kバイトタイプミニフロッピー，１Mバイトタイプミニフロッピー ８インチフロッピー いずれか１台以上必要		
	その他 オプション	プリンタ，５インチ固定ディスク，数値データプロセッサなど		
ソフトウエア	製品型名	日本語PC－FORTRAN コンパイラ	PS 98－321－H4W	640Kバイトタイプミニフロッピー用 79,000円
			PS 98－321－HMW	1Mバイトタイプミニフロッピー用 80,000円
			PS 98－321－HSF	8インチフロッピー用 80,000円
		日本語PC－FORTRAN ランタイムサポート パッケージ*	PS 98－322－H4W	640Kバイトタイプミニフロッピー用 12,000円
			PS 98－322－HMW	1Mバイトタイプミニフロッピー用 13,000円
			PS 98－322－HSF	8インチフロッピー用 13,000円
	他に必要な ソフトウエア	日本語MS－DOS（Ver 2.0）		

＊日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮランタイムサポートパッケージは，日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラによって生成されたオブジェクトプログラムを実行するためのサブルーチンであり，日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラを使って開発したプログラムをその開発環境以外で使用する場合またはそれを販売する場合にそれぞれ本製品が必要となります。（日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラには添付）

PC-9801活用研究 グラフィックマスター編

●B5判 240頁 定価1,500円 〒250円

日本電気のベストセラーマイコンＰＣ－9801活用研究の第２弾。本機の特徴であるグラフィック機能を徹底的にマスターするために、カラー写真をつけた楽しいプログラムを満載。ＰＣ－9801のユーザーの「福音の書」です。

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田１－11－15 TEL 03(445)6111(大代)

パソコンCOBOLプログラミング
漢字L2-COBOLによる勤務実績調査表の作成

富士ビデオ販売　長野時男

プログラムの概要

このプログラムは，三重交通のバス転落事故の直後，運輸省から私鉄バス会社に対して出された別表白紙の各事項について，運転手の勤務実態の照合に対する報告管理レポート作成の為，急拠，数時間で作成した手書き代用プログラムです。

まず運輸省からの照合事項ですが，「拘束」と称する項目は，出勤時間から退社時間までの「拘束時間」を意味し，「実働」とは，タコグラフから，運転手が「バス」を実際に運行した時間の積算を意味し，「拘束時間」から「実働時間」を引いた時間を「中間休憩」の時間として計算するとの事です。

従って，別紙白紙のデータの計算は至って単純簡単で，小学生でも簡単に出来る作業ですが，時間は60進法の為，意外と単調な作業なのですが，これを一か月分数十人について手作業でくりかえし，計算を実行すると，単調な為，ミスを起し易くなり，意外と時間のかかるものです。

最初「ワープロ」の計算機能で十分と考えて試みましたが，時間が「カーソル」の移動だけで，かなりかかってしまうので，他の方法をとりました。次に考えたのが「BASIC」によるプログラムですが，機能毎にプログラムをかえて「チェック」する時間がありません。そこで簡易言語「PLANNER 8」による，表集計機能を応用しようと考えましたが，項目間の計算処理は出来るのですが，60進法による，時間の繰り上げや，時間から分の借越処理をする条件判断の計算処理ができませんので，これも役に立ちません。

加えて，営業所毎に，PC98 FM-11BS IF-800パソピア1600と機種が異なっているので，異機種間で共通に動くプログラムでなければならないので，その目的に合った「漢字 L2COBOL」を使用することになりました。

漢字L2COBOLの概要

漢字L2COBOLは，英国の Micro Forcusが，著作権を持っている事務処理レベルの「パソコン」では，殆どのフレームメーカーがオプションで，採用している第2水準の「COBOL」です。ファイルトランスレータを使って大型機の「IBMフォーマット」の可能な，どの機種ともデータ・プログラムの互換性があり，CP/M・MS-DOSをサポートしているパソコンであれば，機種・メーカーに関係なく，同一のプログラムでDATAを処理出来て，L2COBOL上の「プログラム」は，どの機種にでも原則として「移植」可能です。

又或種のものは，索引ファイルの「ファイル名. IDX」のインデックスファイルが上位機種に移植出来るので，完全に「ソフト」の蓄積が出来るビジネス向きの勝れた言語機能であります。

開発ツールとして「フォームズ2」や「ANIMETER」があります。前者は，ワーキングの画面DATAの開発を効率的に処理出来る「ツール」で，後者は，プログラムのデバッガーです。最初に「漢字L2COBOL」を積極的にビジネス向き言語として，推奨してきたのは，「沖電気」で，4年前の「MODEL-30」からです。

最近は，MS-DOSをサポートしている機種には，「コージェン」と呼ばれる開発ツールが完成されて，冗長となり勝ちな「COBOL プログラム」を効率良く，スピーディに開発することが出来ます。

「漢字L2COBOL」の欠点は，「RD機能」の無い事ですが，現在のところパソコンを「ホスト・コンピュータ」として，使用しようと考えている企業はありませんし，フォーマットの確立していないD-BASE-2やBASICとは，その汎用性では，比較にならない機能を持っています。「OS」がADM-3Aをサポートしていれば，エスケープシーケンスモードで，BASICの持つ全部の機能を処理できますが，少し難解ですので，他の機会

第1表 変数表

	レコード	項目	IN-DAT1	IN-DAT2	計-DAT	集計項目
日付	日X(4)	月-K(99) 日-K(99)	N-IN D-IN	／	／	—
出勤	TT-S MM-S	TT-01 MM-01	S-IN SM-IN	／	／	—
退出	TT-T MM-T	TT-02 MM-02	TT-IN TM-IN	／	／	—
拘束	TT-K MM-K	TT-03 MM-03	／	／	TAI-T TAI-M	計-拘束 KEI-TT KEI-MM(KEI-MMM)
中休	TT-C MM-C	TT-04 MM-04	／	／	NAKA-T NAKA-M	計-中休 CHU-TT CHU-MM(CHU-MMM)
実労	TT-R MM-R	TT-05 MM-05	／	ZT-IN ZM-IN	／	計-実働 ZITU-TT ZITU-MM(ZITU-MMM)

に解説したいと考えています。

ここで蛇足かも知れませんが，漢字COBOLという種類も「メーカーの独善的」なものもあり，N-5200-05などで使われる「P-TOS COBOL」は，全く互換性がない，NECの独自COBOLですから，他の機種には役に立ちません。

最近，フレームメーカーも，基準「OS」に「CP/M 86」や，「MS-DOS」を標準で装備するのが，常識となって，各社オプションとして「漢字L2COBOL」が使えるようになっています。日本の「ビジカルク」と呼ばれた「ソードのパソコン」でも漢字L2COBOLをサポートしています。

さて，本題にもどって説明をします。

各私鉄のバス会社では，それぞれ独自のフォーマットで，勤務表を作成しており，今回の運輸省指示に基づく，フォーマットでは書換えに要する人件費も馬鹿になりません。それに誰でも簡単に入力出来なければ，なんの意味もありません。

そこで，機種の状態を調べたところ，殆どの機種がMS-DOSを採用しており，ただ富士通の「FM-11BS」のみが，CP/M86を採用していました。

CP/M-86上でCOBOLをサポートしている「富士通のFM-BS」は，他の機種MS-DOSのファイルを読むことが出来ません。従って効率良く，MS-DOSのファイルの「原始プログラム」の移植が不可能です。

反対にMS-DOSには「RDCPM」という，CP/Mのファイルを読める命令が具備されていて便利です。（沖if800M-50,60）従ってCP/Mマシンの「FM-11BS」で，原始プログラムを作成して，沖，NEC，東芝の順序で転送することにしました。(MS-DOS)はフォーマットが確立していて，三菱・東芝・沖電気のどれを選んでも，ファイルの転送は，DISKベースで簡単に「COPY」出来ます。

RS-232Cを使えば，CP/MからMS-DOSに転送できると「富士通」から苦情の言葉を受けるかも知れませんが，インターフェースの適合する「RS-232Cクロス ケーブル」の準備が面倒ですので，今回はとりやめました。

CP/MのファイルがB：にありMS-DOSがA：にある場合

A＞RDCPM Dir B：

で，CP/Mのファイルが読めます。

ファイルを転送するには，

A＞RDCPM B：FUHJI-KK. CBL A：

で，MS-DOS A：にCP/Mファイル「FUJI-KK.CBL」がMS-DOSに転送出来ます。

第1図 メッセージ表示領域の内容ファイル構成

1．画面1の段階で名前を入力したあと，“リボンとミシン目を合わせて合わせて下さい”と表示
2．画面2の状態で“日付，出勤時間，退社時間を入力せよ”と表示
3．計算結果を表示したあと，“計算に間違いありませんかY/N”を表示する

〔ファイルの内容勤務-F〕

←――― 1レコード（45カラム）―――→

日付	出勤	退出	拘束	中休	実働
X(4)	F9999F(4)	9999 F(4)	9999 F(4)	9999 F(4)	9999 F(4)

F(4)はPIC X(4)のフィラーである

プログラムの説明

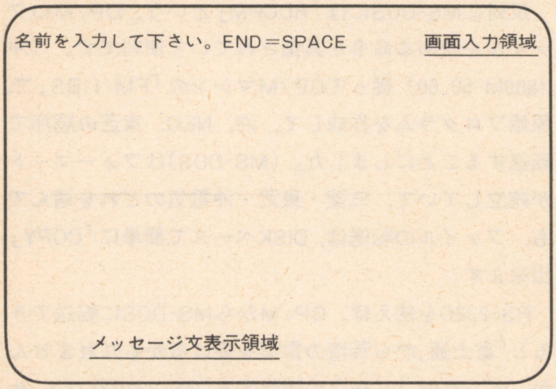
実行するには掲載のプログラムをコンパイルしていただき，RUN FUJI-KK．INTとキーインするだけで実行します。普通 A＞RUN FUJI-KK とキーインするだけで拡張子「INT」は省略してもかまいません。

データの入力は，すべて24時間法で入力します。

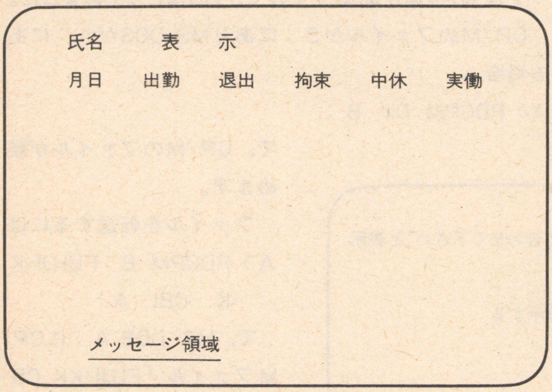
まず，最初に**画面1**のメニューが表示されますから，コンピュータのＯＳで，運転手の氏名を入力します。入力領域は，14カラム漢字7文字分ありますから，相当に長い氏名でも入力出来ます。氏名の入力で**画面2**の表示する画面に変ります。

既に，運転手コードがある会社には，勤務－Ｆのレコードフォーマットを変更して下さい。

最初にMM/DDの2ケタ宛のコードで，月日のDAT



画面1



画面2

PAGE　99

入力1．月日，出勤，退出を入力

入力2．実働を入力

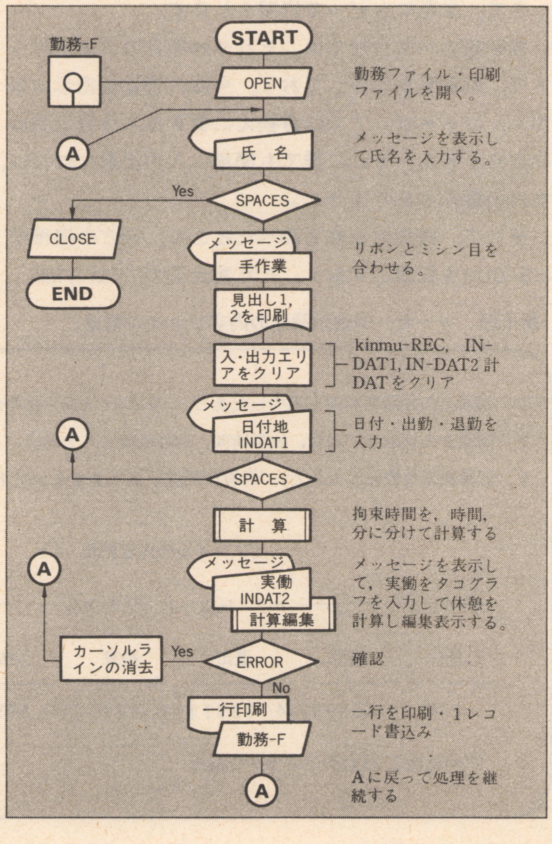
1．退出 マイナス 出勤＝拘束の処理をして拘束を計算する。
2．中休＝拘束 マイナス 実働の処理をして中休を計算。
3．画面表示をしてＯＫならば印刷しスクロールする。ＮＯなら1に戻る。
4．次の段に戻って入力を続けるが，21行を超えたら最初の入力に戻る。
5．SPACE（空白）入力で作業を中止する。

Ａを入力します。

続いて24時間法で，出勤時間・退社時間を入力します。「実働」は，この会社の場合別DATAとしてあるので，一旦「RETURN」キーを押してから，画面上で入力します。「時間」と「分」が別々に計算されて，換算処理をした後，編集されて画面に表示されとともに，プリンタで一行印字するとともに，DISKに書込み次の処理に移ります。プリンタ打出しの前に「確認」手続があり「Y/N」「N」のキーインで修正入力が出来ます。

所定の日付まで入力が終了したならば，日付を入力しないで，RETURNしていただければ，拘束時間の集計・中休時間・実働時間の各集計が印刷されます。フローチャートは至って簡単で，**第2図**の通りです。

第2図　概略フローチャート



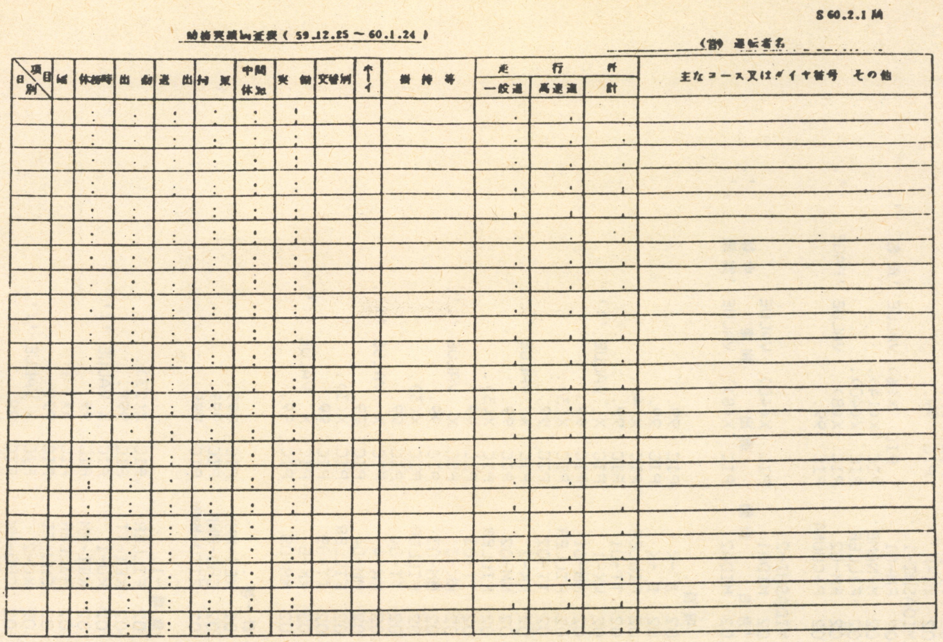


写真1　運輸省から私鉄バス会社に対して出された勤務実績調査表

変数(DATA)の表

プログラム言語が「BASIC」であれ，COBOLであれ，変数（DATA）表は必ず作成するように心がけて下さい。この手続を怠たった方が，余計な時間と労力を費やす結果となります。打ち出し結果は，出力例に示す通りの至って簡単なものです。

機会があれば，是非「漢字L2COBOL」は，ビジネスを志す人の基礎言語として，必要なものですから，勉強して下さい。バス会社でも，最近運行管理者は，質を要求されるようになり，プログラム位は出来ないと「ソロソロ窓際属」に追いやられる時代が来たようです。コンピュータ＝BASICの考え方を捨てて，COBOLから，修得を始めて下さい。私のマイコン教室の経験からは，「BASIC」から始めた人よりも，COBOLから始めた人の方が，実務レベルでプログラムが作れるようになるのが速いようです。

是非パソコンで真剣にビジネス処理を考えている人に「マイコン」別冊号として，例題による漢字L2COBOL入門基礎編，応用編が出版されますから，これからの「ビジネス言語」として，L2COBOLを修得される事をおすすめします。

注)富士通のFM-11BSのCP/M V1. 1VER 3.0は，システムに欠陥があり，VER 3.1でなければ，漢字のデータファイルを壊す恐れがあります。

氏名　住吉智之

月日	出勤	退出	拘束	中休	実働
1225	00:00	17:35	17:35	09:25	08:10
1226	08:55	17:55	09:00	06:50	02:10
1227	08:15	17:15	09:00	06:50	02:10
1228	09:00	24:00	15:00	10:30	04:30
1229	00:00	09:40	09:40	00:30	09:10
1230	08:35	18:45	10:10	06:50	03:20
1231	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
1231	23:05	24:00	00:55	00:30	00:25
0101	00:00	02:40	02:40	02:15	00:25
0102	08:40	20:50	12:10	04:40	07:30
0103	09:05	18:10	09:05	04:25	04:40
0104	03:10	24:00	20:50	10:30	10:20
0105	00:00	01:00	01:00	00:30	00:30
0106	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0107	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0108	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0109	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0110	08:15	16:00	07:45	04:55	02:50
0111	09:35	18:15	08:40	05:55	02:45
0112	07:20	17:25	10:05	06:00	04:05
0113	05:05	20:15	15:10	06:30	08:40
0114	09:45	20:15	10:30	06:30	04:00
0115	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0116	07:55	16:30	08:35	05:25	03:10
0117	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
0118	09:10	18:10	09:00	05:10	03:50
0119	06:25	19:30	13:05	07:55	05:10
0120	09:10	19:50	10:40	04:55	05:45
0121	09:10	20:00	10:50	05:40	05:10
0122	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
1223	10:50	17:25	06:35	05:05	01:30
0124	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
			228:00	127:45	100:15

〈出力例〉

■ リスト1　漢字L2COBOLによる勤務成績評価表作成

```
* Level II COBOL  V2.1                    FUJI-KK.CBL
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010************************************************************
000020*                    勤務実績評価表      作成                  *
000030*                    FUJI-KK.CBL                              *
000040*                                                             *
000050************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION      DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.         勤務評価.
000090 AUTHOR.             富士ビデオ販売.
000100 DATE-WRITTEN.       85/02/04.
000110*
000120 ENVIRONMENT         DIVISION.
000130 CONFIGURATION       SECTION.
000140 SOURCE-COMPUTER.    沖-IF800.
000150 OBJECT-COMPUTER.    沖-IF-800.
000160 SPECIAL-NAMES.      CONSOLE IS CRT: CURSOR IS CURSOR-POSITION.
000170*
000180 INPUT-OUTPUT        SECTION.
000190 FILE-CONTROL.       SELECT 勤務-F  ASSIGN TO  'KINMU.DAT'.
000200*
000210                     SELECT 印刷-F  ASSIGN  TO  'LPT:'.
000220*
000230**
000240 DATA                DIVISION.
000250 FILE                SECTION.
000260 FD  勤務-F.
000270 01  KINMU-REC.
000280     02 日         PIC   X(4).
000290     02 FILLER     PIC   X.
000300     02 出勤.
000310        04  TT-S       PIC  99.
000320        04  MM-S       PIC  99.
000330     02 FILLER         PIC  X(4).
000340     02 退出.
000350        04  TT-T       PIC  99.
000360        04  MM-T       PIC  99.
000370     02 FILLER         PIC  X(4).
000380     02 拘束.
000390        04  TT-K       PIC  99.
000400        04  MM-K       PIC  99.
000410     02 FILLER         PIC  X(4).
000420     02 中休.
000430        04  TT-C       PIC  99.
000440        04  MM-C       PIC  99.
000450     02 FILLER         PIC  X(4).
000460     02 実労.
000470        04  TT-R       PIC  99.
000480        04  MM-R       PIC  99.
000490     02 FILLER         PIC  X(4).
000500*
000510 FD  印刷-F.
000520 01  INSATU-REC         PIC    X(80).
000530*
000540 WORKING-STORAGE    SECTION.
000550 77  CURSOR-POSITION.
000560     02  CURSOR-LINE    PIC  99.
000570     02  CURSOR-COLUMN  PIC  99.
000580 77  座標.
000590     02  YY-Z        PIC  99.
000600     02  XX-Z        PIC  99.
000610 77  保持.
000620     02  YY-H        PIC  99.
000630     02  XX-H        PIC  99.
000640 77  MIDASHI-1.
000650     02  FM-01        PIC  X(6) VALUE '氏名   '.
000660     02  M-NAME      PIC  X(14).
000670     02  FILLER      PIC  X(40).
000680     02  FM-02       PIC  X(8)   VALUE 'PAGE     '.
000690     02  P-COUNT     PIC  99.
000700*
000710 77  MIDASHI-2.
000720     02  MIDA1       PIC  X(40)  VALUE
000730     '月日      出勤      退出      拘束      中休       '.
000740     02  MIDA2       PIC  X(8)   VALUE '実働      '.
000750*
000760 77   項目.
000770     02  月-K -      PIC  99.
000780     02  日-K        PIC  99.
000790     02  FILLER      PIC  X(4).
000800     02  TT-01       PIC  99.
000810     02  KK-1        PIC  X  VALUE ':'.
000820     02  MM-01       PIC  99.
000830     02  FILLER      PIC  X(3).
000840     02  TT-02       PIC  99.
000850     02  KK-2        PIC  X  VALUE ':'.
000860     02  MM-02       PIC  99.
000870     02  FILLER      PIC  X(3).
000880     02  TT-03       PIC  99.
000890     02  KK-3        PIC  X  VALUE ':'.
000900     02  MM-03       PIC  99.
000910     02  FILLER      PIC  X(3).
000920     02  TT-04       PIC  99.
000930     02  KK-4        PIC  X  VALUE ':'.
000940     02  MM-04       PIC  99.
000950     02  FILLER      PIC  X(3).
000960     02  TT-05       PIC  99.
000970     02  KK-5        PIC  X  VALUE ':'.
000980     02  MM-05       PIC  99.
000990*
001000 77  計-補.
001010     02  KEI-MMM     PIC  999.
001020     02  CHU-MMM     PIC  999.
001030     02  ZITU-MMM    PIC  999.
001040*
001050 77  集項-1.
001060     02  FILLER      PIC  X(23).
001070     02  KEI-TT      PIC  999.
001080     02  KU-1        PIC  X VALUE ':'.
001090     02  KEI-MM      PIC  99.
001100     02  FILLER      PIC  XX.
001110     02  CHU-TT      PIC  999.
001120     02  KU-2        PIC  X VALUE ':'.
001130     02  CHU-MM      PIC  99.
001140     02  FILLER      PIC  XX.
001150     02  ZITU-TT     PIC  999.
001160     02  KU-3        PIC  X VALUE ':'.
001170     02  ZITU-MM     PIC  99.
```

```
001180*
001190 77  UN-線.
001200      02  UN-01     PIC  X(45) VALUE
001210      '----  -- --  -- --  -- --   -- --   -- --'.
001220*
001230 77  IN-DAT1.
001240      02  日-IN.
001250          04  N-IN     PIC  99.
001260          04  D-IN     PIC  99.
001270      02  FILLER       PIC  X(4).
001280      02  出-IN.
001290          04  S-IN     PIC  99.
001300          04  FILLER   PIC  X.
001310          04  SM-IN    PIC  99.
001320      02  FILLER       PIC  X(3).
001330      02  退-IN.
001340          04  TT-IN    PIC  99.
001350          04  FILLER   PIC  X.
001360          04  TM-IN    PIC  99.
001370*
001380 77  IN-DAT2.
001390      02  FILLER       PIC  X(40).
001400      02  実-IN.
001410          04  ZT-IN    PIC  99.
001420          04  FILLER   PIC  X.
001430          04  ZM-IN    PIC  99.
001440*
001450 77  計-DAT.
001460      02  拘束-K.
001470          04  TAI-T    PIC  99.
001480          04  TAI-M    PIC  99.
001490      02  中休-K.
001500          04  NAKA-T   PIC  99.
001510          04  NAKA-M   PIC  99.
001520*
001530 77  TM-IN-M           PIC  999.
001540 77  添字.
001550      02  確認          PIC  X.
001560      02  L-COUNT       PIC  99.
001570      02  名前          PIC  X(14).
001580 77  消去      PIC  X(80)  VALUE  ALL ' '.
001590******          ******
001600 PROCEDURE     DIVISION.
001610 始め.
001620      DISPLAY  SPACES.
001630      OPEN  OUTPUT   印刷-F
001640            EXTEND   勤務-F.
001650 N-IN-SEC.
001660      DISPLAY  '名前を入力して下さい  END=SPACE ' AT  0101.
001670      ACCEPT  名前  AT  0165.   MOVE  名前  TO  M-NAME.
001680      IF  名前 = SPACES
001690          PERFORM  集計-SEC
001700          CLOSE  勤務-F, 印刷-F;    STOP  RUN.
001710      MOVE  1  TO  P-COUNT, L-COUNT.
001720      DISPLAY  'ﾘﾎﾞﾝ と ﾐｼﾝ 目を合わせて下さい  Y/N' AT  2401.
001730      ACCEPT  確認  AT  2465.
001740      IF  確認  NOT = 'Y'  DISPLAY  SPACES  GO TO N-IN-SEC.
001750      WRITE  INSATU-REC  FROM  MIDASHI-1  BEFORE  2.
001760      WRITE  INSATU-REC  FROM  MIDASHI-2.
001770      DISPLAY  MIDASHI-1  AT  0101.
001780      DISPLAY  MIDASHI-2  AT  0301.
001790      MOVE  0401  TO  CURSOR-POSITION.
001800      MOVE  0501  TO  座標.
001810*
001820*  初期設定.
001830      MOVE  ALL  SPACES TO  集項-1, 計-補.
001840      MOVE  ':'  TO  KU-1,   KU-2,  KU-3.
001850*
001860 反復-SEC.
001870      MOVE ALL SPACES TO KINMU-REC, IN-DAT1, IN-DAT2, 計-DAT.
001880      DISPLAY  消去   AT  CURSOR-POSITION.
001890      DISPLAY  UN-線   AT  座標.
001900      DISPLAY  消去   AT  2401.
001910      DISPLAY '日付, 出勤時間 ・ 退社時間を入力せよ' AT 2410.
001920      ACCEPT  IN-DAT1  AT  CURSOR-POSITION.
001930      MOVE  01  TO  CURSOR-COLUMN.
001940      IF  IN-DAT1 = SPACES  GO TO N-IN-SEC.
001950*  計算
001960      MOVE  N-IN TO 月-K.
001970      MOVE  D-IN TO 日-K.
001980      MOVE  日-IN  TO  日.
001990      MOVE  S-IN  TO  TT-01.  MOVE  S-IN  TO  TT-S.
002000      MOVE  SM-IN  TO  MM-01.
002010      MOVE  SM-IN  TO  MM-S.
002020      MOVE  TT-IN TO  TT-02.  MOVE  TT-IN  TO  TT-T.
002030      MOVE  TM-IN  TO  MM-02.
002040      MOVE  TM-IN  TO  MM-T.
002050*
002060* ｺｳｿｸｼﾞｶﾝ *
002070      IF  TT-IN = S-IN
002080          MOVE 0  TO  TAI-T  COMPUTE TAI-M = TM-IN - SM-IN
002090          GO TO   特1-SEC.
002100      COMPUTE  TAI-T = TT-IN - S-IN - 1.
002110      MOVE  60  TO  TM-IN-M. ADD  TM-IN  TO  TM-IN-M.
002120      SUBTRACT  SM-IN  FROM  TM-IN-M.
002130      IF  TM-IN-M > 60
002140          SUBTRACT 60  FROM  TM-IN-M   ADD  1  TO  TAI-T.
002150      IF  TM-IN-M NOT < 60
002160          SUBTRACT  60  FROM  TM-IN-M   ADD  1  TO  TAI-T.
002170      MOVE  TM-IN-M  TO  TAI-M.
002180 特1-SEC.
002190      MOVE  拘束-K  TO  拘束.
002200      MOVE  TAI-T   TO  TT-03.
002210      MOVE  TAI-M   TO  MM-03.
002220*
002230*  実働時間の処理.
002240      ACCEPT  IN-DAT2  AT  CURSOR-POSITION.
002250      MOVE  01  TO  CURSOR-COLUMN.
002260      IF TAI-T = ZT-IN
002270        MOVE 0 TO NAKA-T  COMPUTE NAKA-M = TAI-M - ZM-IN
002280        GO TO 特-2-SEC.
002290      COMPUTE  NAKA-T = TAI-T - ZT-IN - 1.
002300      MOVE      60  TO  TM-IN-M.
002310      ADD       TAI-M   TO  TM-IN-M.
002320      SUBTRACT  ZM-IN  FROM  TM-IN-M.
002330      IF  TM-IN-M > 60
002340          ADD  1  TO  NAKA-T    SUBTRACT  60  FROM  TM-IN-M.
002350      IF  TM-IN-M NOT < 60
```

```
002360        ADD  1  TO  NAKA-T    SUBTRACT 60  FROM TM-IN-M.
002370     MOVE  TM-IN-M  TO  NAKA-M.
002380 特 -2-SEC.
002390*
002400     MOVE  NAKA-T  TO  TT-04, TT-C.
002410     MOVE  NAKA-M  TO  MM-04,  MM-C.
002420     MOVE  ZT-IN   TO  TT-05,  TT-R.
002430     MOVE  ZM-IN   TO  MM-05,  MM-R.
002440* カクニン
002450     DISPLAY  項目   AT  CURSOR-POSITION.
002460     MOVE  CURSOR-POSITION  TO  保持 .
002470     DISPLAY  消去   AT  2401.
002480     DISPLAY '計算に間違いはありませんか Y/N ' AT  2410.
002490     ACCEPT   確認   AT  2465.
002500     MOVE  保持   TO  CURSOR-POSITION.
002510     IF  確認  NOT = 'Y'  GO TO  反復 -SEC.
002520*
002530*  集計処理 ****
002540*
002550     ADD  TT-03  TO  KEI-TT.  ADD  MM-03  TO  KEI-MMM.
002560     IF  KEI-MMM NOT < 60  SUBTRACT  60  FROM  KEI-MMM
002570                           ADD  1  TO  KEI-TT.
002580     MOVE  KEI-MMM  TO  KEI-MM.
002590*
002600     ADD  TT-04  TO  CHU-TT.  ADD  MM-04  TO  CHU-MMM
002610     IF  CHU-MMM NOT < 60  SUBTRACT 60 FROM  CHU-MMM
002620                          ADD  1  TO  CHU-TT.
002630     MOVE  CHU-MMM  TO  CHU-MM.
002640*
002650     ADD  TT-05  TO ZITU-TT.  ADD  MM-05  TO  ZITU-MMM.
002660     IF  ZITU-MMM NOT < 60  SUBTRACT 60  FROM  ZITU-MMM
002670                          ADD  1  TO  ZITU-TT.
002680     MOVE  ZITU-MMM  TO  ZITU-MM.
002690*
002700* カキコミ
002710     WRITE  INSATU-REC  FROM  項目 .
002720     WRITE  KINMU-REC.
002730     ADD  1  TO  L-COUNT.
002740     IF  L-COUNT > 50
002750         PERFORM  P-CHN-SEC.
002760      ADD 1 TO CURSOR-LINE.  ADD 1  TO  YY-Z.
002770      IF  CURSOR-LINE > 21
002780          MOVE  04  TO  CURSOR-LINE  MOVE  05  TO  YY-Z
002790      GO  TO  反復 -SEC.
002800*
002810     GO TO  反復 -SEC.
002820 集計 -SEC.
002830     WRITE  INSATU-REC  FROM  SPACES.
002840     WRITE  INSATU-REC  FROM  集項 -1.
002850     EXIT.
002860 P-CHN-SEC.
002870     WRITE  INSATU-REC  FROM  SPACES.
002880     ADD  1  TO  P-COUNT.
002890     WRITE  INSATU-REC  FROM  MIDASHI-1  BEFORE 2.
002900     WRITE  INSATU-REC  FROM  MIDASHI-2  BEFORE 2.
002910     WRITE  INSATU-REC  FROM  SPACES.
002920     MOVE   1  TO  L-COUNT.
002930     EXIT.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                     URN EY/9998/IH
```


パソコンもCOBOLの時代に——。

（マイコン別冊近刊ご案内）

BASICにはBASICのよさがあります。しかし，実務で処理しようとする事務手続きのデータ量は小規模な企業でも1000件を超えてしまいます。これらのデータは転記され集計され分類されなければなりません。これらの分類，集計の処理するソート，インデックス　能において，BASICには限界があります。

処理しようとするデータ量が多くなると，やはり，COBOL言語が勝っているといえるでしょう。

そして，マイコン（パソコン）もいまや16ビット時代，256Kメモリが常識の時代となり，その上でCOBOLが稼動する時代を迎えたのです。

COBOLはCommon Business Oriented Languageの語源の示すとおり，ビジネス処理を目的とした歴史と伝統のある，ビジネス向き言語です。現在，ビジネス処理コンピュータの90％以上がCOBOLで処理されているのが現状です。ビジネス処理は計算は簡単なものでも，その処理しようとするデータ量は非常に多くなります。このデータ処理を目的として実務家のために改良されて作られた言語が漢字LII COBOLです。

そして今マイコンの主流であるCP/M, MS-DOSを媒体として，全機種のコンピュータで共通して使え，漢字がDATAや段落名，ファイル名，レコード名に使用できる様になったのですから漢字LII COBOLをマスターすることがOAの第一歩であると言えるでしょう。（漢字LII COBOL入門序文より）

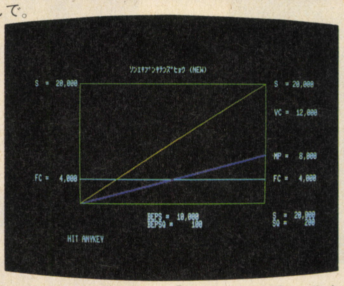
月刊マイコン別冊——パソコンによる

漢字LII COBOL入門
（基礎編）

（B5判 240頁 予価 2,000円）

⬆ゼミ室NO.9は，YPCCのたまり場。野々山先生を囲んで。

Hello! Campus



⬆YPCCの傑作ソフト「単期利益計画」。豊富なデータを駆使して，シミュレートする。

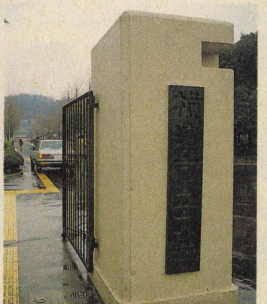
➡ワープロならおまかせの服部さん。「ゲームも大好き」

横浜市立大学パーソナルコンピュータクラブ(＝YPCC)は生まれたばかりの若いクラブ。昨年11月に部としての名乗りをあげました。石渡さん達７人が，「一人で根暗でやるよりは」と同好会を結成したのは，さらに１年ほど前。当時はほとんどみんながコンピュータに関しては，「全くのシロウト」だったそうです。今では，野々山助教授という強い見方もあり，ソフトを完成させるまでになりました。

その一つが「単期利益計画」というシミュレーションソフト。今年３月には日本マイコンクラブで発表する機会もあり，ＹＰＣＣは今絶好調です。

ＹＰＣＣには，コンピュータのハードに詳しいコンピュータ・マニア的な人はいませんでしたが，「コンピュータっておもしろい」とみなさんニッコリ。コンピュータはもう，マニアだけのものではありません。

ＹＰＣＣの皆さん，頑張って下さいね！



⬆横浜市大の校門

⬅今年はより一層の飛躍を約束します！

キャンパス訪問

モリタウン外景。
ニュータウンのせいもあり平日は人影も少い。

文庫本１冊でもＯＫ！　Book'sイケダ。

手続きは簡単。カード内容紹介も即座です。コイデカメラ。

カードメディ

クレジットカードからゲームソ

世を挙げてカード時代です。銀行のキャッシュカード，信販・百貨店系のクレジットカードなど直接金銭にかかわるものから，身分証程度のカードまで，さまざま合わせると１億５千万枚を軽く越える勢いです。

さらには、異業種間提携によるダブルカード，トリプルカードといったものまで生まれています。銀行と証券会社といったおよそこれまで考えられなかった組合せから，証券会社と保険会社，郵便貯金と信販会社等々，提携の構造的複合化は進む一方です。

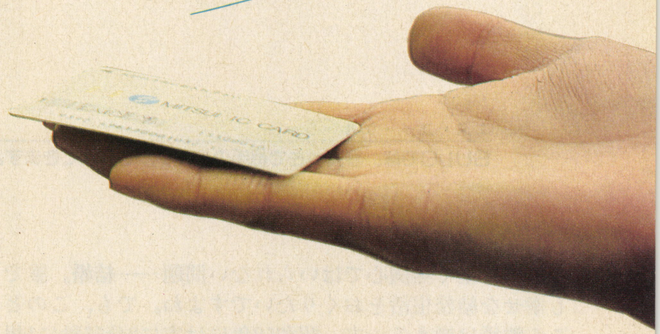
そんな中で，まだ実験段階をそれほど出ていませんが，「ＩＣカード」の存在が脚光を浴び始めています。

撮　　影／安藤洋児
取材協力／コイデカメラ昭島店
Book'sイケダ昭島店
三井銀行昭島支店

（本文270頁参照）

各種店舗が入居したモリタウン内部風景。
鋼質な近代建築だが，天井の採光窓からの自然光で色調は明るい。

形状は従来型磁気カードと変らない。



ア ウォーズ

フトまで名刺サイズのハイテック

「ＩＣカード」の最大のメリットは，記憶容量の大きさと秘匿性にあります。にもかかわらず，形状は従来型カードと少しも変るところはありません。

この特性利用による応用範囲はどこまで拡がるでしょうか。複合的提携化による情報量の増大に，磁気ストライプ式のカードは良く耐えられるでしょうか。

新しく登場したメディアの成功は良きパートナー，未開拓分野の開発などが大きな決め手になります。

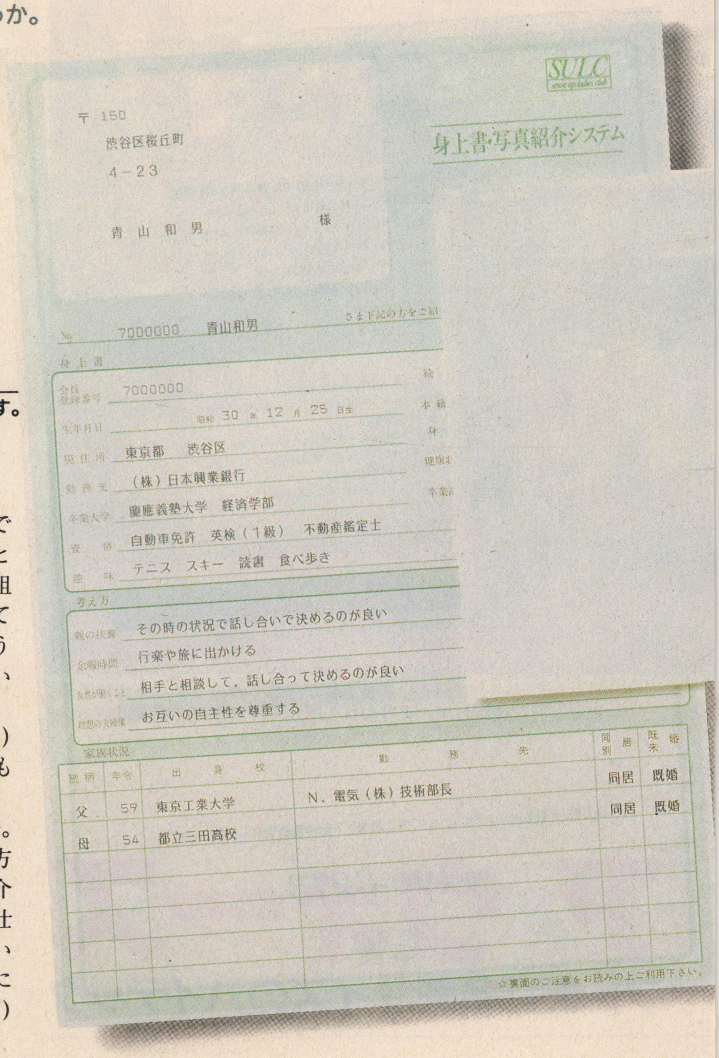
国際統一規格作りへ向けて「ＩＣカード研究会」(仮称)が発足し，各業界が足並みを揃え始めたところで「ＩＣカード」の現状と展望を探ってみました。

モニターの購入した品物の代金は，
毎月三井銀行昭島支店で決済される。

銀行内に設置された端末機器。

愛のキューピット その名はコンピュータ!?

コンピュータがどんどん身近なものとなってきている今日この頃。
コンピュータの波は、
もう既に最も人間的な営みであるはずの"結婚"にまでおしよせてきています。
では一体、コンピュータは
そこでどのような役割を果しているのでしょうか。



SULC
身上書・写真紹介システム

〒150
渋谷区桜丘町
4－23
青山和男　様

No. 7000000　青山和男　さま下記の方をご紹

身上書

会員登録番号	7000000
生年月日	昭和 30 年 12 月 25 日生
現住所	東京都　渋谷区
勤務先	（株）日本興業銀行
卒業大学	慶應義塾大学　経済学部
資格	自動車免許　英検（1級）　不動産鑑定士
趣味	テニス　スキー　読書　食べ歩き

考え方

親の扶養	その時の状況で話し合いで決めるのが良い
余暇時間	行楽や旅に出かける
女性が働くこと	相手と相談して，話し合って決めるのが良い
理想の夫婦像	お互いの自主性を尊重する

家族状況

続柄	年令	出身校	勤務先	同居別居	既婚未婚
父	59	東京工業大学	N．電気（株）技術部長	同居	既婚
母	54	都立三田高校		同居	既婚

☆裏面のご注意をお読みの上ご利用下さい。

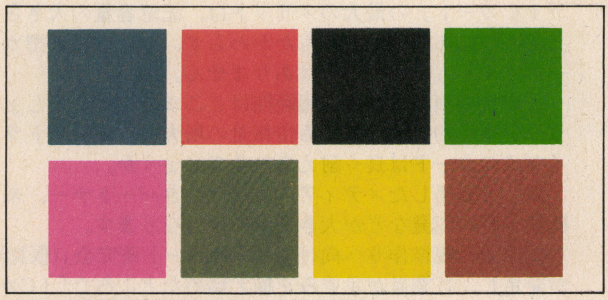
エス・ユー・エル・シー
SULCでは、写真つきで相手のデータが送られてきます。

誰でも全く無関心ではいられない問題――結婚。誰でも幸せな結婚生活をおくりたいですよね。でも，このところ離婚は増える一方。昭和58年には実に2分57秒に1組が離婚しています。具体的には年間約18万組が離婚しているのですが，結ばれるカップルが年間約77万組ということを考えれば，この数字が決して小さなものではないということをわかっていただけると思います。ただし，全カップル中に占める年間離婚カップルの割合(離婚率)ということになりますと，まだ1.5%程度ですが……。もちろん，この割合も年々増加の一途をたどっています。

一方，昭和30年代前半には50%以上もあった見合結婚。それも最近では25%近くにまで減っています。その一方で増えているのが学校友達や偶然の出会い，友人の紹介などです。これでは，学校や職場は男ばかり，勉強や仕事で忙しくて偶然の出会いを演出する時間もない，といった理科系人間などはかなりの苦戦をしいられることになります。そういった人(マイコン読者には多いかな？)をはじめとする様々な出会いを求める人たちのために，いわゆる結婚紹介業が生れました。そして，どうやらそこではコンピュータが大活躍しているようです。では，一体どのようにコンピュータが使われているのでしょうか。又，果たしてコンピュータが選んでくれる相手は，本当に理想の相手なのでしょうか。

我々はそういった皆さんの疑問にお答えするため，話を聞いてまいりました。結婚なんてまだ先の話さ，という君。時間がたつのなんて早いものですよ。又，私にはもう"つれあい"がいる，という読者の皆さんも，一応参考までに(人生，何が起こるかわかりませんし)お読みになって下さいませ。

あなたの赤い糸が，そこにあるかもしれません。



好きな色の順に番号をつけるカラー心理テスト。
深層心理があらわれるそうです。

アルトマンの大型コンピュータ、
FACOMのM140F。

多くの端末で
データ入力等が行われます。

アルトマン
システム
インターナショナル

ツヴァイ

ツヴァイの受付には、
美人のお姉さんが……
(関係ないか)。

ツヴァイでは、すぐにデータを見ることができます。

(本文265頁参照)

撮　影／嶋田行雄

取材協力／アルトマン システム インターナショナル
エス・ユー・エル・シー
ツヴァイ

最先端レディー訪問

今日の
最先端レディー

久保田　純子さん

三ッ橋
香織さん

シャープ東京OAショールーム(市ヶ谷)

久保田　純子さん(23才)

プロフィール
生年月日…昭和36年6月6日
職務内容…受付およびデモンストレイター
最先端歴…4年
担当機種…MZ6500・5500シリーズ，書院ほか全機種
趣　　味…スキー，テニス，編物，料理

三ッ橋　香織さん(24才)

プロフィール
生年月日…昭和35年6月2日
職務内容…受付およびデモンストレイター
最先端歴…3年
担当機種…MZ6500・5500シリーズ，書院ほか全機種
趣　　味…ドライブ，スキー，料理

くつろいだ雰囲気の中で、お客様と応待します。

最先端に位置するシャープ

そうなんです。御覧のとおり今月は二人登場です。シャープ東京ＯＡショールーム直属の女性担当者はこの二人きりです。二人ともシャープの将来性と安定性が気に入って入社しました。

何しろ，二人でお客様の受付けとデモンストレーションをやっているので大変ですが，そこは各部署配属のインストラクターの人達が助けてくれます。お客様の対応に追われて，なかなか専門的なことにまで手がまわらない彼女達の良きパートナーというわけです。

そうそう，三ッ橋さんは最初インストラクターに憧がれていました。でも今の仕事を続けているうちに,どの仕事も大変だと思うようになったそうです。

久保田さんはすこしシャイなところがありそう。家庭的で，「セーターを編んだり，肉じゃがなどの素朴な料理を作るのが好き」と答えてくれました。

ショーの開催日は、仕事も日頃に増します。

最先端との出会いは
ここから始まります。

日々の努力が報われる職場です

二人ともシャープへ入社するまでコンピュータにはまったく縁がありませんでした。「初めはとまどいました。でも，お客様の業務に最適のソフトや機器構成などを詳しく説明し，ニーズにうまく応えられた時はうれしかったです」と久保田さん。

このショールームへは外国人もみえますから，英会話の勉強もしてみたいとのこと。

ボーッとしているのが好きだなんて，なかなかどうして頑張り屋です。

その点では三ッ橋さんも負けてはいません。「お客様のレベルが高く，専門的なことをたずねられることが多いので大変。それぞれの専門のインストラクターに頼ることがしばしばありますが，私達も毎日が勉強の連続です」

彼女はワープロが得意です。将来結婚しても，家庭に閉じこもらないでこの得技を活かしていきたいとのことでした。

笑顔は未来を向いてます

笑顔が美しいシャープ最先端レディース。

撮影のため，忙しいなかをインストラクターの方々にも集まっていただきました。

業務中なので，とても全員というわけにはいきませんでしたが，三ッ橋さん，久保田さんをはじめ，彼女達こそシャープの未来を代表する最先端レディーなのです。

３人寄ればカシマシイ(？)彼女達の笑顔がとても素敵でした。そういえば，どことなく旅行の記念写真のようですね。

ユニフォームはブルーで統一されて，シックな装い。落ち着いたショールームと相まって知性を感じさせます。

ところで，このビル内だけでインストラクターが50名以上といいますから驚きますね。

仕事の活力源は，何???

取材当日，あるディーラーのショーが開催されていました。忙しさも日頃に増しますが，こんな時，彼女達の真価が発揮されます。

接客・電話の応待・取材と八面六臂の活躍。大事な時間を割いていただいて恐縮しました。

毎日お仕事大変ですが，若い彼女達のこと，オフの楽しみ方も色々でしょう……。

活発な三ッ橋さんは，白いシビックを駆ってドライブに出かけます。行先きは「ブラッとだからわからない」けれど，最近は「買物にも乗って行くようになりました」。紹介が遅れましたが，彼女の得意な料理は〝ミネストローネ〟(?!)です。

久保田さんは細かい心配りのある方で，一見おとなしそうです。でも，「スキーなどスポーツは何でも好き」だといいますから，「ボーッとしている」のもいいけれど，ビシバシ外に繰り出して青春を謳歌しましょう。▲読者諸兄！「マイコン」片手に一度シャープ東京ＯＡショールームでデモりませんか。

ソフトのデモも
彼女達の大事な仕事。

撮影／安藤洋兒

開期中の天候は、あまりめぐまれなかったが、事前に登録した入場者が多く平均してにぎわった◀

米国のコンピュータショー 日本初上陸

COMDEX IN JAPAN'85

3/26～28 東京・晴海

3月26～28日の3日間，東京晴海の国際見本市会場で，Comdex in JAPAN（コムデックス・イン・ジャパン）が開かれました。

Comdexは，Computer Deler EXPOの略で，今から5年前，1979年に米国でスタートし，その後，冬，春，秋と年3回のペースで開かれ，さらにヨーロッパでも開催されるなど，今では世界の専門家の注目を集めるコンピュータ関連のショーに成長してきています。

このショーの大きな特徴は，コンピュータ関連製品ディーラーの為のショーである。ということです。その名称のように，目的をコンピュータ関連業者の交流を図る，販売の場を提供する，という所に定めています。入場者はあらかじめ登録した者のみ，子供は不可，かつ有料（一般6,000円）という厳しい条件がついています。

こういった具合に，日本のこれまでのコンピュータ関係のショーとはやや異なる雰囲気を持っているのがComdexなのです。アジアで初の開催となった今回のComdex in JAPAN，米国の会社が主催する米国からやって来たショーですから，当然のごとく海外の雰囲気が強いのも特色です。

出展に海外からの関連会社も多く，参加214社中45社が日本以外から。その多くは米国からのものですが，他に，カナダ，ドイツ，香湾，韓国，台湾，シンガポール等からの出展もありました。

国際性は来場者についても言えます。東京を舞台に広くアジア諸国から集まることも目指し，実際，会期が近づくにつれ東南アジア及び米国からの登録も増加していました。

そのため，日本の出展メーカー等でもブースのパネル展示に英文の表示があふれ，さらにステージ上の女性インストラクタが英語でマイクに向かうというような光景も時おり見られ，一瞬，海外のショーにでも来たのかと感じさせられる場面もありました。

展示内容は，ディーラーを主対象としているため，パソコン，周辺機器，ソフトなどが中心となっているところが中型機や大型のメインフレームが並ぶコンピュータショーとは違う所です。その他の出展では，磁気メディア，C・G，CAD/CAM，ビデオテックス関連，システム機器，付属品，消耗品，アクセサリ等が主なものでした。

中で，目立ったのは，AT＆Tが開催初日，米国で一般発表したコードネーム「サファリ」で呼ばれていたUNIX Vを搭載したPC-7300をいち早く展示していたこと，ソニー，コロムビア等のブースで直径12cmのレーザーディスク上に片面540Mバイトという高記憶容量を持たせたCD-ROMを展示，実演していたこと等です。

また，会期中，3日間，コンピュータに関する最新技術や拡販戦術などを18テーマにわたって，コンファレンス，セミナーも開催されました。

入口を入ると広いAT&Tのスペースが目立つ。UNIX-V搭載の新製品，PC-7300をはじめとしたコンピュータを。非常にゆったりした感じのブース ▼ ▶

タブリン＆ボーダー

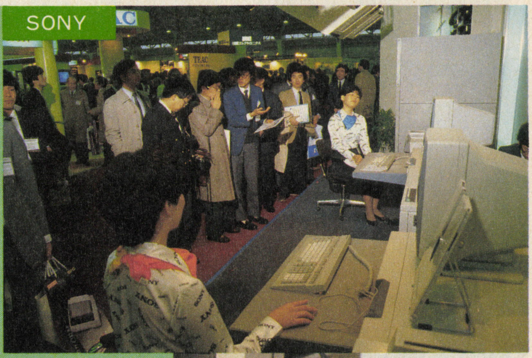
▲西ドイツに本社を持つディスケット関連会社。カラージャケットディスケット，端末クリーニングキット等を展示。

AT & T

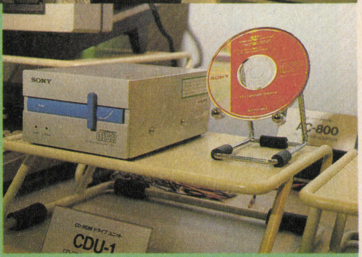
CD，コンパクトディスクにコンピュータデータを。コロムビアのブースで。▼

コロムビア

SONY



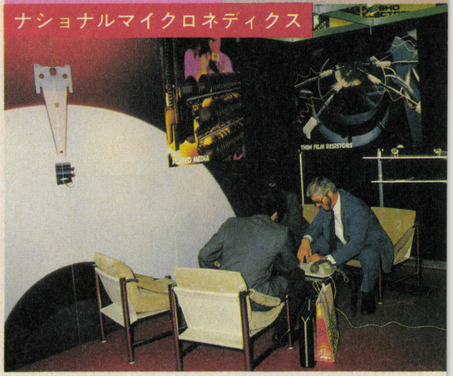
▲光ファイリングシステム，CD-ROMの実演が目を引いたSONYのブース。



AT & T

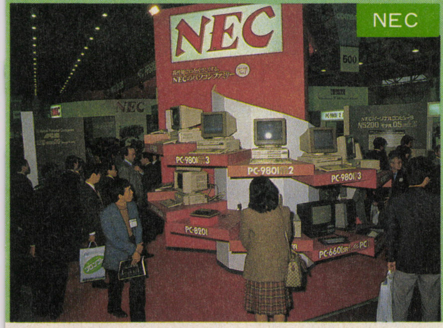
カリフォルニアからやって来た同社は磁気記憶ヘッド，コンピュータ・ディスク・メディアを。又，米国で唯一，フェライトコアのメディアを自社生産している。▶

ナショナルマイクロネティクス



豊富なパソコン群，ビデオテックス，コミュニケーション等，ブースいっぱいに展示したNEC▼

NEC



▶世界最小の32ビットコンピュータ，AT&Tの3B2／300を展示したリコー

リコー

日本以外からの海外企業の出展は，ATT，ウエスタンデジタル，イーストマンコダック等及び台湾，韓国の一部のものを除き，多くは，周辺，アクセサリー，ソフト等の企業であり，このComdex in JAPANにより初めて日本で出展，これを機に日本の代理店を募るというような所がほとんど。そのため出展会社相互のビジネスの話しも進められているというもの特色でした。例えばフロッピーディスク用プラスチックケースを展示していたスエーデンに本社を持つABA-SYSTEMS社は，オーストラリア，シンガポール，ドイツ，香湾等の各国の現地会社社長がこのComdex in JAPANに集結，日本国内向けのＯＥＭ相手会社を求めて活発な商談を展開，すでにメディアのメーカー，パソコンハードメーカー等のかなり強い引き合いが来ていると満足気でした。

又，家族ぐるみで日本旅行も楽しみに…，という感じだった，ニューヨークのＦＭＳソフトウエア社は，マイクロコンピュータ用データベース管理ソフト，無停電電源装置を主に出展，今回のフェアの成果についてたずねると，ダンボール箱にギッシリつめ込まれた

データコムノースウエスト

フロッピーディスク用のプラスチックケースをあつかう同社は世界各地のディビジョンからここCOMDEX会場に集合したとのこと。▼

◀米国，ワシントン州からのデータコム・ノースウエスト社。データ通信ネットワークのテスト用低コストハンドヘルドテスト装置を製造しているとのこと。

社長夫妻で，日本の観光旅行を兼ねてという感じもするが，ビジネス面で非常に有効であったというアルミナムフィルタ社。

社長の胸には星条旗のバッジが。▶

アルミナムフイルタ

日本IBM

5550／5540等の各種アプリケーションを大々的に展示した日本IBM◀

SEGA

▶中国語ワープロソフトのデモには，アジア各地からの来場者の中国語による質問が集中。

アスターインターナショナルのブースで，「セガ」のゲーム用ROMカードの展示，実演 ▶

ABAシステム

D base-IIで有名なアシュトンテイト社。やはり人気のほどは高かった。▼

アシュトンテイト

富士通も広いスペースをとって大々的な展示を。中国語，タイ語等のワープロソフトの実演が注目された。外国人向けにすべて英語の案内も行われていた。▼

FUJITSU

引き合いカードを示し，全く予測していなかったほどの反応におどろいている，来年も又必ず日本で出展するとのことでした。

そのほか小型～大型の各種エアフィルタのメーカーALUMINUM FILTER COMPANY では，社長夫妻が…。コンピュータ室，病院等のエアフィルタから，ディスク装置につける直径１cmほどの超小型フィルタまでを展示，すでに日本のパソコンメーカーでも当社のフィルタを使っているが，今回のフェアでも多くの引き合いを受けた，とのこと。

そのとなりのブース，シリコンバレーからやって来たOrchid Techrologyでは同社の 80186使用の高速プロセッサボードを紹介するビデオを上演していました。米国のコムデックスでも使用しているものとのことで，スーパーマンの姿をした〝ターボマン″が，オフィスでパソコンを使っている人に同社のPCターボがいかんすぐれているかを説明しているのですが，ターボマンの日本語へのふき替えの声が，一風変わっていておもしろいので見ていると最後にカメラがさがってそれがコマーシャルフィルムの制作現場であり，ターボマ

コンピューターテクノロジーグループ

▲ビデオ装置を使ったUNIXやC言語のトレーニングを専門とする会社。米国，イリノイ州よりの参加。

オハイオ州より参加のダイヤモンドポイント社は，各社ボード，周辺製品の販売をあつかっている▼

ダイヤモンドポイント

エフエムエスソフト

▲ニューヨークから家族そろって。かわい子供がさかんに「オーボシテクダサイ」と資料送付リストを集めていた。

SHARP

各種パソコンのデモンストレーションとともに，ワードプロセッサも展示したシャープ◀

シンコム

◀カメラを向けたら，ブースの中からも…。(シンコム)

プリンタ用フィーダ装置。カリフォルニアのBDT社▶

BDT

ハンドヘルドコンピュータとともに，新製品のカートリッジ式各機種対応プリンタが人気を集めたエプソンのブース。▼

EPSON

オーキッドテクノロジー

▲80186 PCボードのオーキッドテクノロジー。スーパーマンならぬターボマンのPRビデオがおもしろかった。

クオードレトロンシステムズ

電波新聞社

電波新聞社も各種出版物を展示◀

サイバーネックス

▶レーザーオプティカルカードを展示した同社はカリフォルニアから。カナダからの出展。予想以上の反応◀に満足気でした。

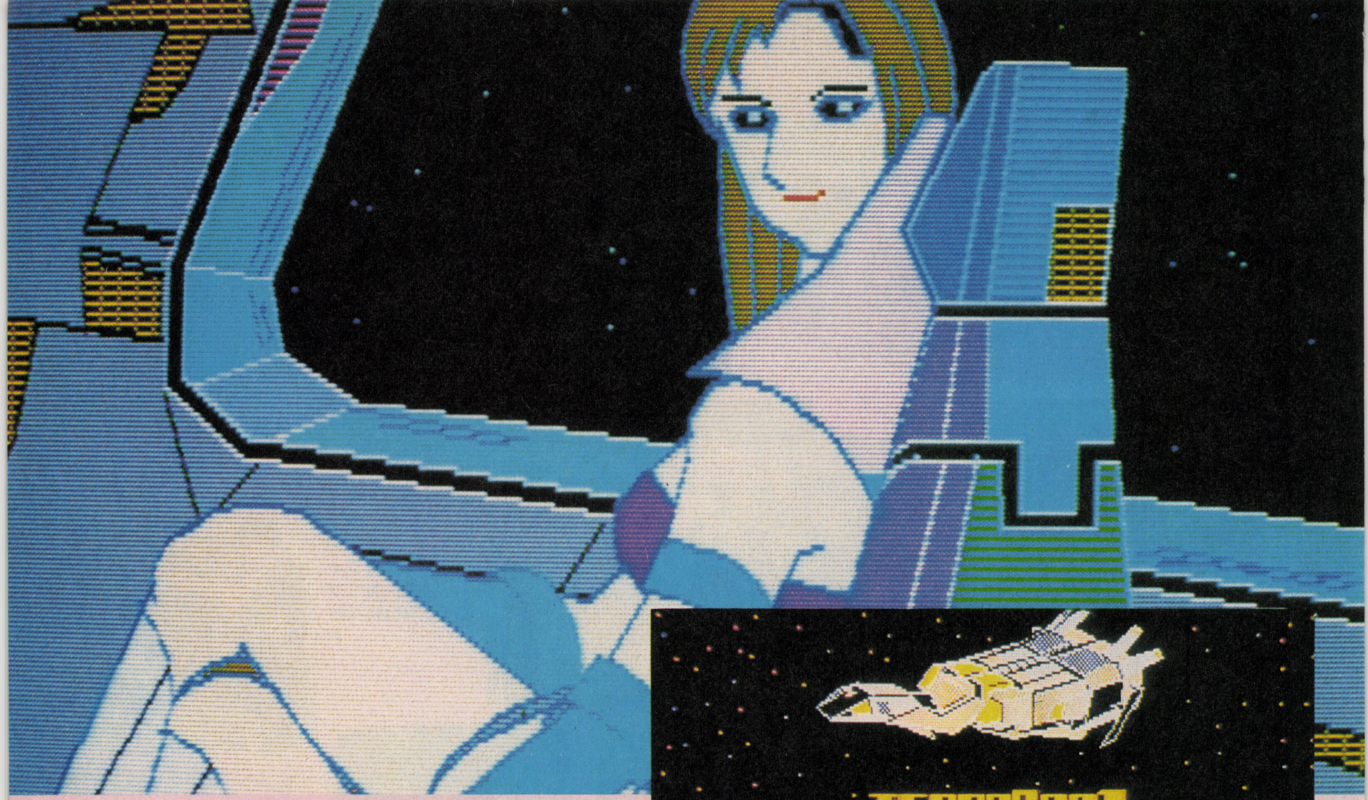
ドレクスラーテクノロジー

ンに扮する役者が「いくら説明するより，実際に使ってもらったほうがそのすばらしさがすぐわかるよ…。」と言うオチがついていました。

その他，多くの海外出展会社も今回のComdexの成果を評価していました。

一方，入場者の中には，一部海外ブースやコンフェランス資料購入時に日本語が通じなかったりしてとまどった，現場での登録手続がわずらわしい，一般入場料6,000円は少し高いのではないか…。という声が聞かれたのも事実。米国で開かれているショーを全く同じスタイルで，風習のちがう日本に適用することについても今後検討されるとよいのではないかと見られる所もありました。フェア全体を通して，スペースいっぱいに製品をならべてデモを行う日本のメーカーと，広いスペースをとりながら製品展示はごく一部，商談の場に大部分をさく，という米国のメーカーとの出展形態のちがいもまた目立ったようです。

ビジネスだけでなく文化的な交流，相互の理解を深める場としても今後，日本なりのComdexに発展していくことを望みたいものです。



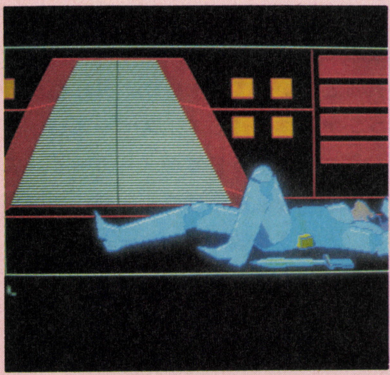
グラフィック・
アドベンチャーの歴史

グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ!!

第１回

㈱T&E SOFT

はじめに



我が国に，初めてパソコンなるものが登場してから，今日にいたるまで，パソコンは主にホビー中心で発展してきました。初めの頃は，アクションゲームがほとんどだったのですが，数年ほど前からアドベンチャーゲームというジャンルのゲームが増えてきました。

このアドベンチャーゲームも最初は，**テキスト型**（文字だけで絵は表示されない）のものだけだったのですが，パソコンの性能が良くなるにつれて，だんだんと**グラフィックを多用したアドベンチャーが主流**になってきました。読者のみなさんに少しでも，グラフィック・アドベンチャーとはどんなものか，またその制作方法はどう行ったらよいのかを，知っていただきたいと思っています。ぜひ読んで下さい。

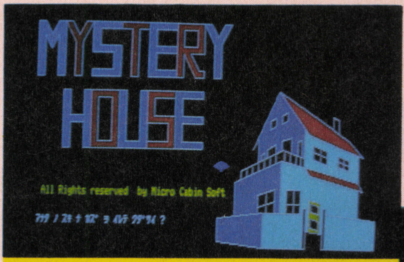
グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ!!

アドベンチャーゲームの流れ

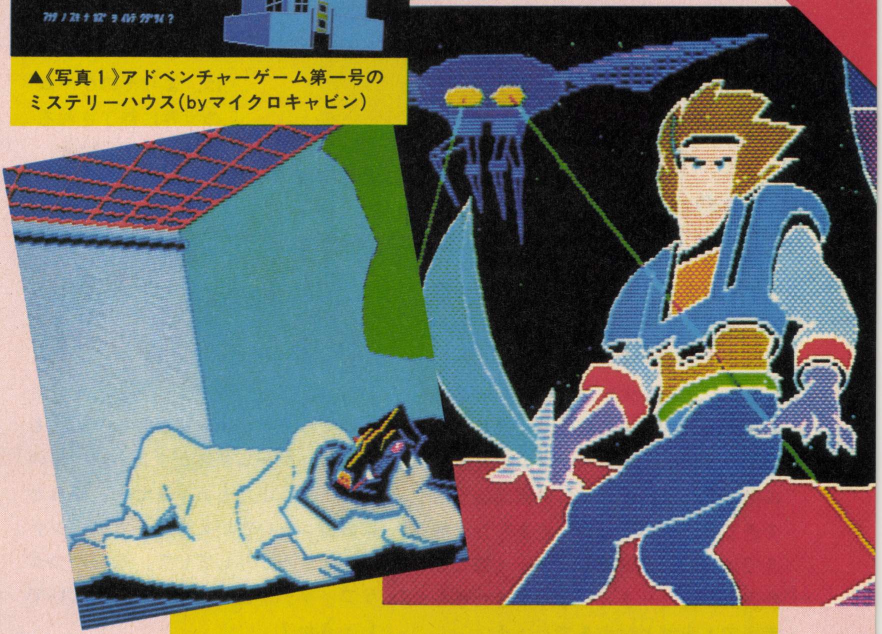
さて，アドベンチャーゲームといえば，これまでいろいろなメーカーからかなりの種類が発売されていますが，そのなかでもグラフィック・アドベンチャーゲーム第一号といえるのが，『ミステリーハウス』(写真１）ですね。当時，ＭＺ80Ｂのユーザーから絶賛された記念すべきゲームといえるでしょう。

ゲーム内容はアドベンチャーの基本に沿ってオーソドックスですが，そのしっかりしたシナリオは，いまでも古さを感じさせません。

それからしばらくして，グラフィック・アドベンチャーゲームとしては初の大ヒットとなった『惑星メフィウス』(写真２)があります。これは，通常のアドベンチャーゲームと異なり，カーソルキーによる移動・カーソルによるグラフィック画面に対するコマンド指定方法など，数多くのアイデアが盛り込まれていたことが，ヒットした大きな理由の一つです。



▲《写真１》アドベンチャーゲーム第一号のミステリーハウス(byマイクロキャビン)



▲▶《写真２》惑星メフィウス(byT&Eソフト，FM-７，PC-8801用)

また，このゲームのヒットにより，我が国のグラフィック・アドベンチャーブームに火をつけたと言ってもよいでしょう。

さらに現在にいたるまで，いろいろなアイデアを凝らしたアドベンチャーゲームが多く発売されましたが，そのほとんどがグラフィックを多用したものです。

最近発売されたゲームの中では，『地獄の練習問題』も新しいタイプのグラフィック・アドベンチャーゲームといえます。このアドベンチャーゲームでは，最後まで解き終わると，そのプレイヤーのいままでの行動が点数化されるのです。言うまでもなく100点が最高点です。

このゲームの良いところは，通常一度ゲームを解き終えると二度はゲームできないのですが，それを点数化することによって，何度でも遊ぶことができるところです。

また，『テラ4001』(写真３，４）ではグラフィックに３Ｄ処理をしており，オンメモリでかなりの広さの地図をプレイヤーがアドベンチャーできるようになりました。

このようにして，アドベンチャーゲームだけに絞ってその流れを追っていくと，その技術的な進歩の速さには驚くべきものがあります。そして，それにつれてグラフィック処理も，より高度になってきました。

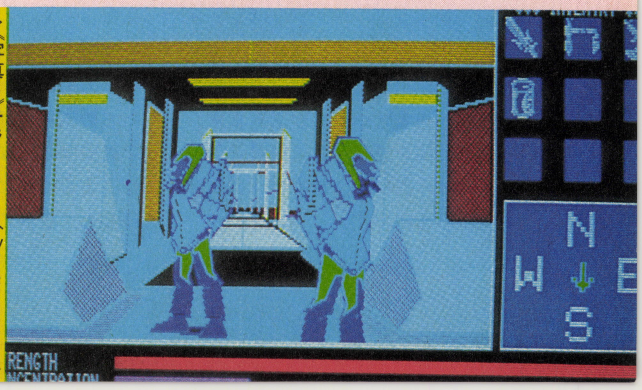
グラフィックス

さて，このように我が国のアドベンチャーゲームを振りかえってみてみると，必ずといってもよいほど，グラフィック処理がしてあります。アメリカなどのアドベンチャーゲームでは，決してグラフィックアドベンチャーだけが主流ではないのに……，です。

例えば，有名なテキスト型アドベンチャーゲームに『Zork』(写真５)があります。このアドベンチャーゲームは，テキスト型でありながらシリーズ化されるほど大ヒットしています。

ではなぜグラフィック・アドベンチ

▶《写真４》テラ4001(byT&Eソフト、FM-７用)
◀《写真３》テラ4001(byT&Eソフト、PC-6001mkII用)



▲《写真５》Zork(アップルⅡ用)

ャーなのでしょうか？

まず考えられるのに日米の感性の違いがあります。つまり根本の考え方が異なっているのではないでしょうか。

しかし，一番大きな違いはハード(つまりパソコン）の性能の差ではないかと思います。日本のパソコンは，より細密化されて，より美しい画面処理ができるようにつくられてきました。最近では640×200ドット・ドット毎に８色表示があたりまえになってきた事を考えても当然といえるでしょう。

こんな美しい画面を表示できるパソコンを使って，テキスト画面のみの，アドベンチャーゲームをプレイする気になるでしょうか？

グラフィック・アドベンチャーの魅力

グラフィック・アドベンチャーゲームの最大の魅力は，なんといってもひとつひとつの謎を解くたびにＣＲＴ上に表示されるグラフィック画面を観賞することでしょう。

次の画面は一体どうなっているのだろうとプレイヤーの好奇心をあおるゲームがほんとうに楽しいアドベンチャーゲームといえるのではないでしょうか。

また，グラフィック・アドベンチャーゲームにしかできない謎解きの方法として，実際の表示画面から，なんらかの情報を得るというのがあります。

例えば画面を見て，ここはどこなのか，または今どのような状況なのかを知るといった事です。

さらに凝ったグラフィック・アドベンチャーゲームになると，ゲームの進行に従って画面にアニメ的な処理をしてあるものもあります。これによりプレイヤーは，よりそのゲームの世界に魅了されるわけです。

シナリオの重要性

いくらグラフィックが素晴らしいものでも，ゲーム自体がつまらないものではどうしようもありません。ほんとにおもしろいといえるゲームは，シナリオがしっかりしていて，なおかつグラフィックが優秀なゲームではないでしょうか？

ここで，ちょっとシナリオについて簡単に説明しましょう。アドベンチャーゲームでいうシナリオは，すなわち，そのゲームの物語の設定という事になります。

まだ，アドベンチャーゲームというゲームジャンルが完全に確立していなかった頃のゲームを思い浮かべると，だいたいの物語は勇気のある若者が伝説の剣を捜しだすといったものでした。

これは初めにアドベンチャーゲームを制作するときにアメリカのソフトを参考にしたためではないかと思うのですが，本当のところはどうなんでしょうか？

それからしばらくの後，やっとゲームシナリオのしっかりしたアドベンチャーゲームが制作されるようになりました。

登場キャラクターがすべて野菜の『サラダの国のトマト姫』(ハドソン)，天使たちの試験を地獄で行うという『地獄の練習問題』，などなかなか普通の人では考えもつかないような，ユニークな作品も，数多く制作されました。

グラフィック・スピード

最近のグラフィック・アドベンチャーゲームの傾向として，グラフィック画面の表示時間の短縮化があります。本来ならばアドベンチャーゲームにグラフィックのスピードなど関係がない事なのです。しかし，移動のたびに何分も待たされるのではせっかくのゲームの魅力も半減してしまいますね。

ここで勘違いされては困りますが

良いゲーム＝スピードが速い

とは必ずしも成りたたないという事です。グラフィックのスピードが遅くても良いゲームは沢山ありますし，逆にグラフィックのスピードが速くても良いゲームとは言い切れないのです。

しかし，グラフィックのスピードは速いほうがやっぱり見ていても気持ちがいいですよね。最近のグラフィック・アドベンチャーゲームのなかには瞬間画面表示なんていうものもあらわれました。

これは絵のデータをディスケットの中に圧縮した形で格納してあり，それをディスケットから読み出しながら画面を表示するものです。

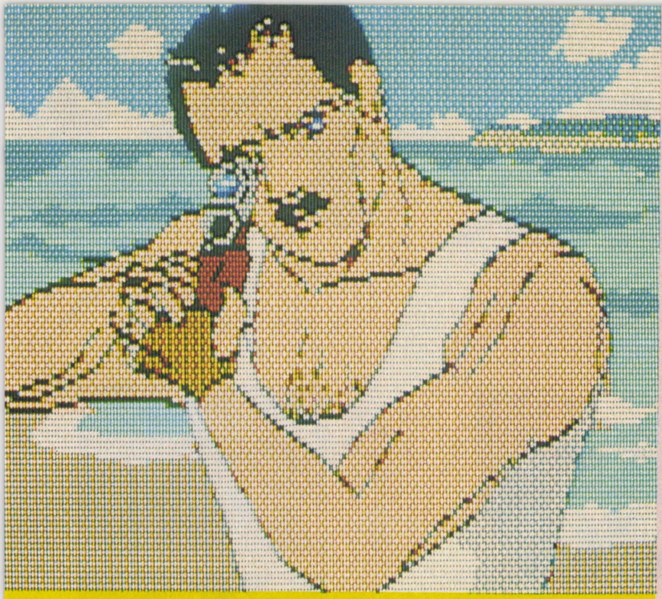
このアドベンチャーゲーム以外のものは，だいたいはＬＩＮＥで輪郭を引いて，その中をＰＡＩＮＴする形で絵を表示させています。普通はこちらの方が絵のデータ数が少なくて済みますから，マップの広さは大きくなるはずです。

ゲームを画白くする要因

まず，アドベンチャーゲームとして優秀なゲームは，プレイヤーの問いに対する返答がしっかりしています。どんなクダラない問いに対してもちゃんとそれに応じた返事が表示されると，思わずうれしくなるものです。

アドベンチャーゲームの多くは，ほとんどがカタカナ表示になっています。初めの頃はほとんどが英語表示だったのが，英語では理解できないという事

グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ!!



▲《写真6》デス・トラップ(by スクウエア)

でカタカナ表示に変わっていったのです。

しかし，それでもまだカタカナでは読みにくくはないでしょうか。

タトエバ，コノブンショウガ，スベテ『**カタカナ**』ダトシタラ，ホラ，ヨメナイデショウ。最近，かな漢字混じりで表示されるアドベンチャーゲームがでてきましたが，ただ文字が読みやすくなっただけでもずいぶんゲームにとっつきやすくなったと思います。

逆にこちらからコマンドを入力するときに，カタカナ入力はカナのキーを捜すのが面倒だという人が多いと思います。『**デス・トラップ**』(**写真6**)というアドベンチャーゲームではこの点がかなり改良されていて，カタカナ・英語どちらでも入力できるようになっています。

音楽や効果音もアドベンチャーゲームにうまく組み込むとおもしろいんじゃないでしょうか？例えば『ＯＰＥＮ ＤＯＯＲ』とコマンドを入力すると，ギギィ〜なんて効果音と共に扉が開いたら…，と考えるとなんだかワクワクしてきませんか。

これも一種の効果音といえるのかもしれませんが，ゲーム中の登場キャラクタと会話をすると，音声で答えてくれるアドベンチャーゲームもあります。『惑星メフィウス』が喋るアドベンチャーゲームの第一号だと思います。

もちろんこれは，そのパソコンに音声合成の機能がなければできませんが，(音質が悪くてもよいなら，できない事はないですが実用的ではありません。)会話の時に喋ってくれると，よりそのゲームに親しみがわきますね。

隠れキャラクターや，隠しコマンドなんかも，あれば楽しいですね。マニュアルにも載っていないコマンドをいろいろと試しているうちに，いきなりそのコマンドが受け付けられたりする。これだけでもプレイヤーの遊び心をくすぐってくれます。

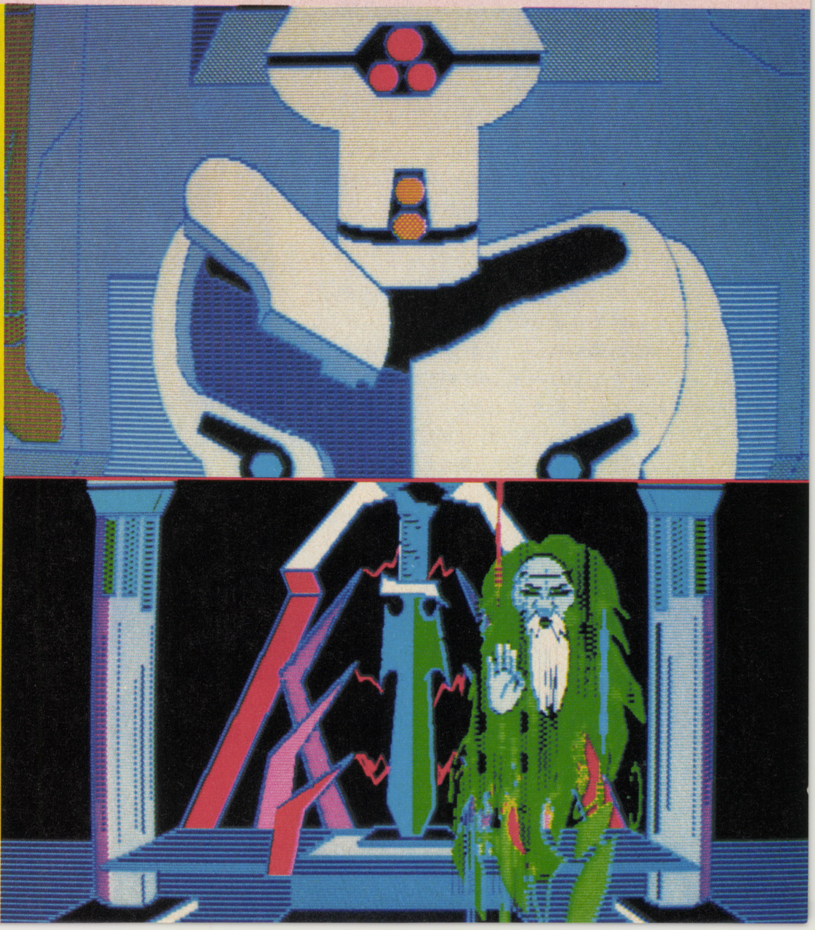
また，一度解き終わったアドベンチャーゲームでも，次は隠れキャラクターを捜すといった楽しみもあります。

アドベンチャーゲームのところどころにアクションゲームや思考ゲームを取りいれるのも，ゲームをおもしろくする良い手段です。ＰＣ－6601を購入した時に付属していたアドベンチャーゲーム，『**コロニー・オデッセイ**』にはオセロ・ゲームが入っていますし，『**暗黒星雲**』(**写真7**)には３Ｄシューティングゲームが入っています。こういった違ったタイプのゲームが入っているアドベンチャーゲームはある意味では，お買得といえます。

このほかにも，いろいろとアドベンチャーゲームを楽しくする要因はあるのですが，数えあげればきりがありません。グラフィック表示というのも，もともとはアドベンチャーゲームを楽しくする一つの手段だったのですから。

今月は初めということもあり，グラフィック・アドベンチャーゲームの流れと，おおまかな概要を解説しました。来月からは，もう少しプログラム的なことにまで，つっこんで解説する予定です。期待して下さいね。んじゃ！

（Ｔ．Ｎ）

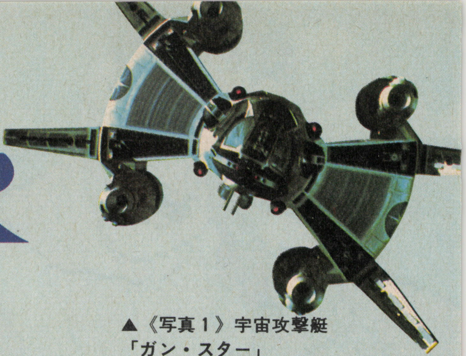


▶《写真7》暗黒星雲(by T&Eソフト、FM-7用)

SPACE ADVENTURE

THE LAST STARFIGHTER

A TOHO-TOWA PRESENTATION



▲《写真1》宇宙攻撃艇「ガン・スター」

コンピュータ・グラフィックスと映像の融合

スターファイヤーは，ストーリーの面白さとともに，スペース・ファンタジー，アドベンチャー，ゲーム性，コンピュータ・グラフィックス，ラブストーリー等，現在のアミューズメント性を全て加味した完成度の高い娯楽映画です。

この映画は，18才のアレックスが，ゲームマシンで94万点の最高新記録達成から始まります。このスター・ファイター・ゲームマシンこそ，銀河系を防衛するためのエリート戦士を選ぶスカウトマシンだったのです。ここから，奇想天外なスペース・アドベンチャーが始まります。

特に注目してもらいたいのは，ＣＧ（コンピュータ・グラフィックス）総指揮・製作に「トロン」「2010年」のジョン・ホイットニー・Jr(写真７)が担当し，画面中の宇宙艇スターカー，ガンスター，ズアー一率いる戦闘艦隊等230シーンをスーパーコンピュータ・ＣＲＡＹ－Ｘ－ＭＰ型のハイスピード「ブレイン・パワー」を導入し12か月間で卓越したデジタルシーンを作り上げたことです。

通常，宇宙戦艦によって繰り広げられる戦闘アクションは，ミニチュアセットで映像コントロールしていますが，今回は，ＣＧシミュレーションだけの特殊効果を使用しています。

（ＣＧ製作は，草分け的存在のロサンゼルスのデジタル・プロダクションです。（スタッフは，ホイットニー氏他50～60人）。）

当初よりＣＧのリアルスティックな特殊効果を狙い，三か月間の製作準備を経て，ドローイングを基にデジタライズ化していきました。

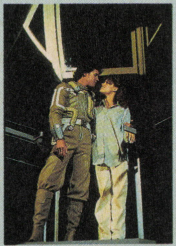
（ドローイングを，コード化したテーブルと相互作用のカーソルを駆使し多次元化していきます。膨大な平面図が，続々とデジタル化していきました。）

▶《写真7》右がジョン・ホイットニーJr氏

ホイットニー氏は，「コンピュータにより前面図，側面図など監督に浮かぶフィーリングに任せて，シミュレーションできる」と物理的ステージ作成効果を語ってます。

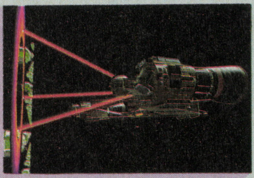
これを二つのモニターで見ます。一つは，モノクロの「ベクトルモニタ」でドローイングフォームのラインを浮き彫りにします。カラーの「ラスターモニタ」でカラーとライティングの具合を見ます。

ホイットニーJrは，「ＣＧにより映画界は，アナログテクニクスからデジタルテクニクスに転換しつつある。しかし，ＣＧは人類から創造の苦しみを取り払ったのでなく，依然として我々の双肩にかかっています」とクリエイティブを強調します。

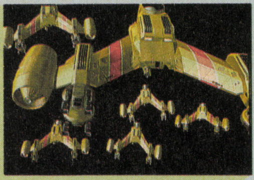


▲《写真9》アレックスとキャサリンは，結ばれるか？

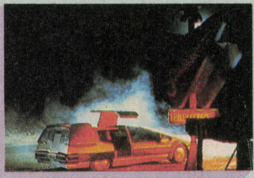
アメリカ映画／東宝東和提供
４月ゴールデン・ウイーク・ロードショー予定。



▶《写真3》ズアーのコダン艦隊マザーシップ



▶《写真6》ズアーのコダン艦隊の攻撃艇



▶《写真8》スターカー（空も飛べるスーパーカー）

（スタッフ）

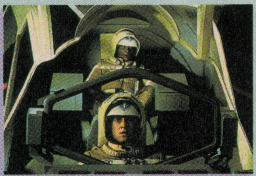
製作：エドワード・Ｏ・デノート
監督：ニック・キャッスル
ＳＦＸデザイン：ロン・コップ
ＣＧ総指揮•製作：ジョン・ホイットニー•Jr
脚本：ジョナサン・ベテュエル
コンピュータ・グラフィックス：デジタル・プロダクションズ
音楽：クレイグ・サファン

（キャスト）

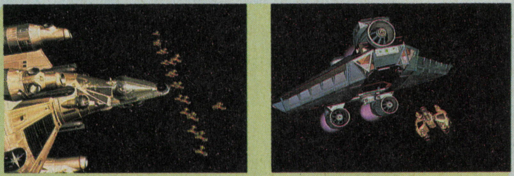
アレックス：ランス・ゲスト
マギー：キャサリン・メリー・スチュワート
グリッグ：ダン・オハーリー　他。

スター・ファイター

Digital Scene Simulation (sm) by Digital Productions, Los Angeles, CA © Copyright, 1984. All Rights Reserved.



▲《写真2》前がアレックス，後がグリッグ



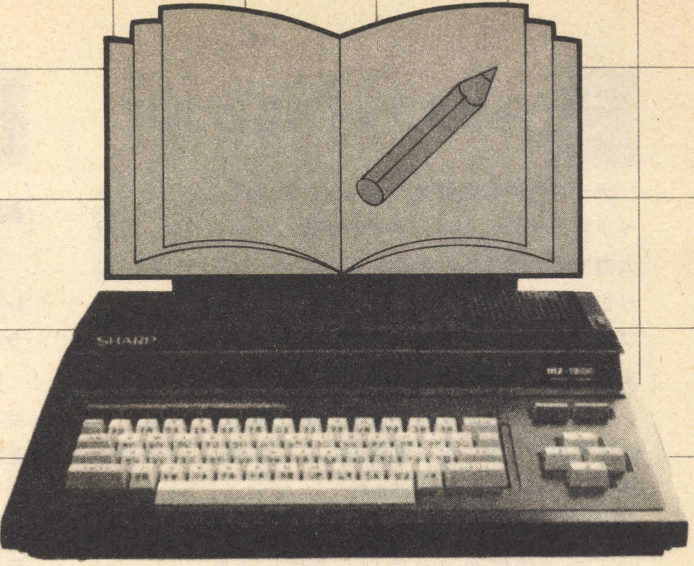
▲《写真4・5》宇宙攻撃艇ガンスター（NASAの最新設計がベースになっている）

シャープ MZ-1500

QD版 家計簿

スピーディな入力
本格的実用プログラム

鈴木茂夫



何かよいソフトはないか，と探しているうちに近所のマイコンショップで，すばらしいソフトに出合いました。

９８０円という“サービス品”の山の中から見つけだしたのが，〈ＭＺ－８０Ｋ／Ｃ用家計簿プログラム・テープ版〉でした。それは，本誌１９８１年３月号に掲載され，電波新聞社から発売されたものです。

（原作・木野茂実氏月刊マイコン1981年３月号掲載）

そして，悪戦苦闘の末に，ＭＺ－１５００用ＱＤ版として移植，改造したのが本プログラムです。当然，テープのＣＯＮＴ指定は無用になり，スピーディーな入力と“走り”が実現されました。

本格的な家計簿であり，実用性の高さと使い易さが特徴です。

特徴

- テープに対するデータの読み書きはすべてＱＤ用に変更しました。
- 主画面の入力データをスクロールさせるために，機械語が使われていましたが，これを改め，オールベーシックとしました(速度等の問題は皆無です)。
- 日付の変更は“＋”及び“－”のキーで行えるようにしました。
- 主画面（ＩＮＰＵＴ用）に，キー操作の説明を表示するなど，より使い易いものにしました。
- 入力は，任意に月４回（週１回の割合）としました。別名“日曜家計簿”あるいは“ものぐさ家計簿”の異名をとります。
- 入力品目数は１回につき１００個，月当り（１００×４＝）４００個としました。
- ユーザーによる品目の変更，ができます。
- 毎回及び月末に，プリントアウトができます。

プログラムの説明

１０～３７０	：ＲＥＭ，ＤＥＦＡＵＬＴ，ＤＩＭ，変数定義。
（１３０～３７０）	：ユーザーによる変更箇所。
３８０～４７０	：日常処理と月末処理の選択。
４８０～６５０	：月繰越，日繰越データのＬＯＡＤ。科目リスト表示。
６６０～７９０	：初期入力（現金，預金，月）。月日入力エラー処理。
８００～１５５０	：家計簿入力画面表示。データ入力。計算。
１５６０～１６００	：リスト用サブルーチン。
１６１０～１９２０	：科目リストの画面表示。メニュー選択。
１９３０～２１３０	：入力データの訂正。
２１４０～２３３０	：科目別リストの画面表示。
２３４０～２５８０	：預金残高計算。同プリントアウト。
２５９０～２８３０	：保存データ，日繰越，月繰越のＳＡＶＥ。
２８４０～３２００	：品目リストのプリントアウト。
３２１０～３６６０	：月繰越，保存データのＬＯＡＤ。月末のプリントアウト。来月用の月繰越データＳＡＶＥ。
★ 使用バイト数	：１６８３７ｂｙｔｅｓ

デ ータのファイル名について

データ入力の回数を４回に分けたのは，ＱＤのファイル名をそのつど指定するのが難しいからです。毎日入力するとなると，最高６２のファイル名が必要になります。ファイル名に変数を使うことはできないし，プログラム上のＷＯＰＥＮ，ＲＯＰＥＮが大変です。また，ＱＤのメカに負担をかけることにもなります。

ファイル名と，ＱＤへの書込順序は，ＤＩＲＥＣＴＯＲＹのハードコピーを参照してください。ひと月分のファイル名を示します。

画面１　データＱＤのファイル名

```
DIRECTORY OF QD:
  BSD   "月クリコシ"
  BSD   "ホゾンDATA1"
  BSD   "日クリコシ1"
  BSD   "ホゾンDATA2"
  BSD   "日クリコシ2"
  BSD   "ホゾンDATA3"
  BSD   "日クリコシ3"
  BSD   "ホゾンDATA4"
```

ここで“月クリコシ”と“日クリコシ”の内容は，ファイル名こそ違いますが変数の種類は同じです。月日，科目名，金額を記録しています。

“ホゾンＤＡＴＡ”には，ＩＮＰＵＴサブルーチンで入力したデータが記録されます。

プ ログラムの入力

ベーシックですので，問題なく入力できるでしょう。１３０行から３７０行は，ユーザーの必要に応じて変更する事が可能です。但し，字数をオーバーしないように（７文字まで）御注意ください。

ＱＤのＡ面に“ＢＡＳＩＣ　ＭＺ－５Ｚ００１”及び，“ＡＵＴＯ　ＲＵＮ”を，ＲＯＭモニタからＱＣコマンドでコピーし，その後に“ＫＡＫＥＩＢＯ”を入れておけば，１枚のＱＤで足ります。

Ｂ面は，データ・ファイル用とします。

使 用方法

初期入力

まず，ＢＡＳＩＣを起動させ，ＮＥＷＯＮ２をダイレクト実行します。その後“ＫＡＫＥＩＢＯ”プログラムをＬＯＡＤします。

Ｆ１キー（ＲＵＮ　ＣＲ）を押すと，“日ジョウシヨリデスカ（Ｙ／Ｎ）？”と聞いてきますので，“Ｙ”を押します。

すると，“ＤＡＴＡ　ＱＤ　ヲ　ＳＥＴ　シナサイ！！”，“ＯＫ←ＳＰＣ”，“ハジメテ←０”と表示されますので，ＱＤのＢ面（データ・ファイル用）をセットしてください。そして，“０”を押します。これは，最初の入力の時だけです。以後は，繰越しデータが残ります。で，“ＳＰＣ”キーで答えてください。

画面が変り，現金と銀行別預金高を聞いてきますから，金額＋ＣＲキーで，次々に入力します。“ナン月デスカ？”に，数字＋ＣＲキーで，月を入力します。

ＱＤが動作して，“月クリコシ”というファイル名でＳＡＶＥされます。これで，初期入力が完了します。

科目リスト参照

“月クリコシ”のファイルができたら，いよいよ家計簿への書き込みです。

プログラムをＲＵＮすると，また“日ジョウショリデスカ（Ｙ／Ｎ）？”と聞いてきますので，“Ｙ”と答えます。“ＤＡＴＡ　ＱＤ　ヲ　ＳＥＴ　シナサイ！！”，“ＯＫ←ＳＰＣ”，“ハジメテ←０”と表示されますので，今度は“ＳＰＣ”です。

“ナンシュウメ　ノ　ＩＮＰＵＴ　デスカ(１－４)？”に，１週目ですから“１”＋ＣＲキーで入力しま

画面２　科目及び金銭の画面表示

```
キュウヨ    -- 100000    ボーナス    -- 0
ヨキンダシ  -- 50000     ソノタ      -- 0
........    -- 0         ........    -- 0
シュショクヒ -- 20000    フクショクヒ -- 30000
シュコウヒンヒ-- 2000    ジュウキョヒ-- 45000
コウネツヒ  -- 9000      ヒフクヒ    -- 0
ホケンエイセイ-- 0       キョウイクヒ -- 3000
コウツウヒ  -- 5000      コウサイヒ  -- 0
ザッピ      -- 0         ヨキン イレ -- 210000
OK←C/R

                                      HCOPY3
```

画面3　INPUT画面

```
■1] キュウヨ      ■2] ボーナス      ■3] ヨキンダシ
■4] ソノタ        ■5] ........      ■6] ........
──────────────────────────────────────────────
< 1日 >                              ¥100000



   カモク              テキヨウ              キンガク
──────────────────────────────────────────────
コード_ |                          |

↳+/-:日 0:メニュー     ↳CR            ↳CR→SPC/E
 10] シュショクヒ   11] フクショクヒ   12] シュコウヒンヒ
 13] ジュウキョヒ   14] コウネツヒ     15] ヒフクヒ
 16] ホケンエイセイ 17] キョウイクヒ   18] コウツウヒ
 19] コウサイヒ     20] ザッピ         21] ヨキン イレ
```

す。

すると“月クリコシ”のファイルがオープンされ，データを読み出します。画面に科目（C$）と，その金額（D）が表示されますから，確認の後，CRキーを押します。

画面は，メインルーチンの“INPUT”画面へと進みます。

INPUT……………………………………

左下に“—”マークが点滅して，“コード”を尋ねてきます。まず，左上の“〈1日〉”の日にちを確認します。“+”と“—”キーにより，目的の日にちを合せてください（2週目以降は，前回に入力した最終日が表示されます）。

画面のキー操作説明に従い，コード番号を入力します。番号は画面上部のカーソルマーク付の数字（収入科目）と，画面下部の2ケタ数字（支出科目）の中から選択してください。カーソルマークは，スペースキーを押すと出ます。

“カモク”の位置にコードが入力されると，科目名に変換されて表示されます。次は“テキヨウ”欄に，品目番号（画面上部に出てきます）+CR，と入力します。該当する品目名が無い時は，“7”の“テキヨウ　ジコキニュウ”を選び，自己記入+CRです。

次は金額の入力です。入力後，CRを押します。誤記した時は，CRに続いて“E”を押せば，エラーををキャンセルして，“カモク”入力にもどります。正しい場合は，CRに続いて“SPC”キーを押して，一品目の入力を終えます。(以下スクロールします)。

次々と，日，科目，適用，金額を打ち込んでください。もし，残金がゼロになった場合は，警報音と共に，“ザンガタリマセン”と表示します。右上の残金表示を見てください。アカジですよ。銀行に行きましょう。

“コード”の時に，“0”を入力すると，各科目リ

画面4　INPUT画面（スクロールの様子）

```
[1] ガクヒ      [2] ブング      [3] シンブン
[4] ホン        [5] ジュシンリョ [6] エイガ
[7] テキヨウ ジコ キニュウ────────────
──────────────────────────────────────────────
< 1日 >                              ¥97600



   カモク              テキヨウ              キンガク
──────────────────────────────────────────────
シュショクヒ  |コメ                   |¥1200       E
フクショクヒ  |ニク                   |¥500        E
シュコウヒンヒ|コーヒー.チャ          |¥700        E
キョウイクヒ  |■ン                    |
──────────────────────────────────────────────
↳+/-:日 0:メニュー     ↳CR            ↳CR→SPC/E
 10] シュショクヒ   11] フクショクヒ   12] シュコウヒンヒ
 13] ジュウキョヒ   14] コウネツヒ     15] ヒフクヒ
 16] ホケンエイセイ 17] キョウイクヒ   18] コウツウヒ
 19] コウサイヒ     20] ザッピ         21] ヨキン イレ
```

ストの画面へと移ります。

各科目リスト……………………………………

先ほど入力したデータのリストが表示されます。入

画面5　入力リスト及びメニューの画面

```
+---------+------------+-----------+-----------+
| 月/日   | カモク     | ショウニュウ | シシュツ  |
+---------+------------+-----------+-----------+  NO
|         |クリコシ    |    100000|          0|
|  1/  1 |シュショクヒ|           |       1200|  1
|  1/  1 |フクショクヒ|           |        500|  2
|  1/  1 |フクショクヒ|           |        400|  3
|  1/  1 |シュコウヒンヒ|         |        700|  4
+---------+------------+-----------+-----------+
|         |  TOTAL     |         0|       2800|
+---------+------------+-----------+-----------+
|  ALL    |  TOTAL     |    100000|       2800|
+---------+------------+-----------+-----------+
 ZAN 97200
1←MORE 2←カモク  3←INPUT 4←SAVE 5←テイセイ 6←ヨ金



                                        HCOPY3
```

力画面のデータ表示は10行を越えるとスクロール領域外になり画面から消えてしまいますので，ここで全データを確認します。

OKならば，メニューの“4←SAVE”へと移行します。“4”を押せば“日クリコシ”1”，“ホゾンDATA1”というファイル名で，1週目のデータがSAVEされます。

次に，その週の各科目リストをプリントアウトするか否かを聞いてきます。ENDならば“E”を，プリントアウトならば“SPC”キーを押します。画面の指示通り，プリンタとQDの確認をしてください。あとは自動的にリストをプリントアウトします。

2週目から4週目の入力も，以上と同様の操作です。

なお，各科目リストの画面からは，預金明細の表示及びプリントアウト，科目別データの表示，INPUT画面へのリターン，データ訂正（削除，追加，変更）などを選ぶことができます。日付をさかのぼる時は，これを使って訂正してください。

画面6　INPUT 画面（訂正）→（変更）

```
 [1] ｻｶﾅ       [2] ﾆｸ         [3] ﾔｻｲ
 [4] ﾁｮｳﾐﾘｮｳ   [5] ｷﾞｭｳﾆｭｳ    [6] ﾀﾏｺﾞ
 [7] ﾃｷﾖｳ ｼﾞｺ ｷﾆｭｳ─────────────────
< 18 >                      ¥97600
                                HCOPY3


  ﾌｸｼｮｸﾋ |ﾔｻｲ                 | ¥ 300



   ｶﾓｸ           ﾃｷﾖｳ           ｷﾝｶﾞｸ
───────────────────────────────────
ﾌｸｼｮｸﾋ |ﾔｻｲ                 |¥█

 ↳+/-:8 0:ﾒﾆｭｰ    ↳CR        ↳CR→SPC/E
  10] ｼｭｼｮｸﾋ    11] ﾌｸｼｮｸﾋ    12] ｼｭｺｳﾋﾝﾋ
  13] ｼﾞｭｳｷｮﾋ   14] ｺｳﾈﾂﾋ     15] ﾋﾌｸﾋ
  16] ﾎｹﾝｴｲｾｲ   17] ｷｮｳｲｸﾋ    18] ｺｳﾂｳﾋ
  19] ｺｳｻｲﾋ     20] ｻﾞｯﾋﾟ     21] ﾖｷﾝ ｲﾚ
```

画面7　INPUT 画面（訂正）→（追加）

```
 [1] ｻｶﾅ       [2] ﾆｸ         [3] ﾔｻｲ
 [4] ﾁｮｳﾐﾘｮｳ   [5] ｷﾞｭｳﾆｭｳ    [6] ﾀﾏｺﾞ
 [7] ﾃｷﾖｳ ｼﾞｺ ｷﾆｭｳ─────────────────
< 18 >                      ¥97600
< 18 >
                                HCOPY3


ﾌｸｼｮｸﾋ |ﾆｸ                  | ¥ 500
 -------|                    | ¥ -----  ←ｺｺ
ｼｭｺｳﾋﾝﾋ|ｺｰﾋｰ.ﾁｬ             | ¥ 700



   ｶﾓｸ           ﾃｷﾖｳ           ｷﾝｶﾞｸ
───────────────────────────────────
ﾌｸｼｮｸﾋ |█ｻｲ                 |

 ↳+/-:8 0:ﾒﾆｭｰ    ↳CR        ↳CR→SPC/E
  10] ｼｭｼｮｸﾋ    11] ﾌｸｼｮｸﾋ    12] ｼｭｺｳﾋﾝﾋ
  13] ｼﾞｭｳｷｮﾋ   14] ｺｳﾈﾂﾋ     15] ﾋﾌｸﾋ
  16] ﾎｹﾝｴｲｾｲ   17] ｷｮｳｲｸﾋ    18] ｺｳﾂｳﾋ
  19] ｺｳｻｲﾋ     20] ｻﾞｯﾋﾟ     21] ﾖｷﾝ ｲﾚ
```

月末処理……………………………

１～４週のデータ入力が済んだら，月末処理です。

プログラムを“RUN”させますと，例のごとく“日ジョウ　ショリ　デスカ（Y/N）？”となりますので，今度こそは“N”と答えてください。

データQDをセットして，プリンタをONにします。“SPC”キーを押すと，ひと月分のデータ・ファイルを読み込みながら，全品目リスト，預金残高明細，各科目明細をプリントアウトしてくれます。

最後に，“コン月ノ　DATAショリ　ハ　コレデスベテ　オワリデスカ（Y/N)?”と尋ねてきますので，“Y”とします。“ライ月分ノ　DATA　QD　ヲ　SET　シナサイ　！！”と命令してきますが怒らずに，そうしてやってください。

“SPC”キーを押せば，“月クリコシ”のデータをSAVEしてくれます。そして，来月からは“セン月マデノTOTAL”，もプリントアウトしてくれるのです。

その他の注意…………………………

月日の入力，その他に対するエラー処理はしてありますが，入力ミスやエラーの時に，“RUN800－”をダイレクト実行すれば，INPUT画面にもどれます。

70行のDIM文，A（100，3），B$（100），そして，1680行，2210行と2990行のFOR文の100は，NEWONなしの状態で約6000bytes余っていますので，増やすことができます。

▼プリントアウト例1　毎回のPRI NTOUT

月/日	ｶﾓｸ	ﾃｷﾖｳ	ｼｮｳﾆｭｳ	ｼｼｭﾂ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
	ｸﾘｺｼ		50000	9320	40680
1/ 8	ｺｳﾈﾂﾋ	ｶﾞｽ		6000	34680
1/ 8	ﾋﾌｸﾋ	ｸﾂ		4800	29880
1/10	ﾎｹﾝｴｲｾｲ	ｸｽﾘ		800	29080
1/11	ﾌｸｼｮｸﾋ	ｷﾞｭｳﾆｭｳ		200	28880
1/11	ﾌｸｼｮｸﾋ	ﾀﾏｺﾞ		100	28780
1/13	ﾋﾌｸﾋ	ｼﾀｷﾞ		1200	27580
1/15	ﾎｹﾝｴｲｾｲ	ﾘﾊﾂﾘｮｳ		2500	25080
8	TOTAL		0	15600	
ALL	TOTAL		50000	24920	25080

▼プリントアウト例2　月末処理

月/日	ｶﾓｸ	ﾃｷﾖｳ	ｼｮｳﾆｭｳ	ｼｼｭﾂ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
	ｸﾘｺｼ		210000	153270	56730
2/ 1	ｼｭｼｮｸﾋ	ｺﾒ		1050	55680
2/ 1	ｼｭｼｮｸﾋ	ｿﾊﾞ		400	55280
2/ 2	ﾌｸｼｮｸﾋ	ｷﾞｮｳｻﾞ		250	55030
2/ 2	ﾌｸｼｮｸﾋ	ﾐｶﾝ		300	54730
2/ 3	ｼｭｺｳﾋﾝﾋ	ｼﾞｭｰｽ		300	54430
2/ 5	ｷｮｳｲｸﾋ	ﾌﾞﾝｸﾞ		200	54230
2/ 7	ｼｭｺｳﾋﾝﾋ	ｻｹ		2800	51430
2/ 8	ﾎｹﾝｴｲｾｲ	ｾｯｹﾝ ﾙｲ		200	51230
2/ 8	ｷｮｳｲｸﾋ	ﾎﾝ		980	50250
2/ 8	ｷｮｳｲｸﾋ	ﾌﾞﾝｸﾞ		100	50150
2/10	ｺｳｻｲﾋ	ｵｸﾘﾓﾉ		2000	48150
2/12	ｼｭｼｮｸﾋ	ﾊﾟﾝ		300	47850
2/12	ｼｭｼｮｸﾋ	ｳﾄﾞﾝ		400	47450
2/13	ﾌｸｼｮｸﾋ	ﾔｻｲ		350	47100
2/15	ｼｭｺｳﾋﾝﾋ	ﾀﾊﾞｺ		1000	46100
2/16	ｼｭｺｳﾋﾝﾋ	ｶﾝﾂﾞﾒ		500	45600
2/16	ｻﾞｯﾋﾟ	ｺｽﾞｶｲ		1500	44100
2/17	ｺｳﾂｳﾋ	ﾀｸｼｰﾀﾞｲ		1200	42900
2/19	ｺｳｻｲﾋ	ﾕｳﾋﾞﾝ		60	42840
2/20	ｼｭｼｮｸﾋ	ｺﾑｷﾞｺ		300	42540
2/21	ﾌｸｼｮｸﾋ	ｻｶﾅ		380	42160
2/22	ｺｳﾈﾂﾋ	ﾃﾞﾝｷ		1700	40460
2/23	ｺｳﾈﾂﾋ	ｶﾞｽ		6500	33960
2/24	ｼｭｼｮｸﾋ	ﾊﾟﾝ		300	33660
2/24	ｼｭｼｮｸﾋ	ｺﾒ		1050	32610
2/25	ｷｭｳﾖ	2月分	150000		182610
2/26	ｺｳﾂｳﾋ	ﾂｳｷﾝﾋ		8500	174110
2/26	ｼﾞｭｳｷｮﾋ	ﾁﾀﾞｲﾔﾁﾝ		48000	126110
2/27	ｷｮｳｲｸﾋ	ｼﾝﾌﾞﾝ		2600	123510
2/27	ﾖｷﾝ ｲﾚ	ｶﾝｷﾞﾝ S		50000	73510
2/27	ｷｮｳｲｸﾋ	ｼﾞｭｼﾝﾘｮ		2080	71430
2/28	ﾎｹﾝｴｲｾｲ	ﾘﾊﾂﾘｮｳ		2500	68930
8	TOTAL		150000	137800	
ALL	TOTAL		360000	291070	68930

科目やファイル数を変更して，仕入管理など，ビジネスユースにすることも可能でしょう。

なお，プログラム中の“T”は，単に符合のために用いています。つまり，サブルーチン内で分岐するための，条件を付与しているだけの記号です。その他，スマートさに欠ける点もあるかと思いますが，おゆる

▼プリントアウト例3　預金残高明細

ヨキン ザンダカ メイサイ　2月 29日			
ギンコウメイ	センゲツ マデノザン	コンゲツ ノ ダシ イレ	コンゲツ ノ ザン
カンギン S	10000	50000	60000
カンギン M	10000	0	10000
タイヨコウベ	80000	0	80000
チョウギン	40000	0	40000
ミトショウケン	50000	0	50000
キャッシュC.	60000	0	60000

ヨキン　ソウガク　　$ 310000

ヨキンダシソウガク　$ 10000

ヨキンザン　　　　　$ 300000

▼プリントアウト例3　科目明細

カクカモク　メイサイ			
カモク メイ	センゲツ マデノ TOTAL	コンゲツブン ノ TOTAL	ALL TOTAL
キュウヨ	150000	150000	300000
ボーナス	0	0	0
ヨキンダシ	10000	0	10000
ソノタ	0	0	0
....	0	0	0
....	0	0	0
シュショクヒ	1500	3800	5300
フクショクヒ	2950	1280	4230
シュコウヒンヒ	3000	4600	7600
ジュウキョヒ	48000	48000	96000
コウネツヒ	6700	8200	14900
ヒフクヒ	6000	0	6000
ホケンエイセイ	3300	2700	6000
キョウイクヒ	5980	5960	11940
コウツウヒ	9320	9700	19020
コウサイヒ	15520	2060	17580
ザッピ	1000	1500	2500
ヨキン イレ	260000	50000	310000

しを。

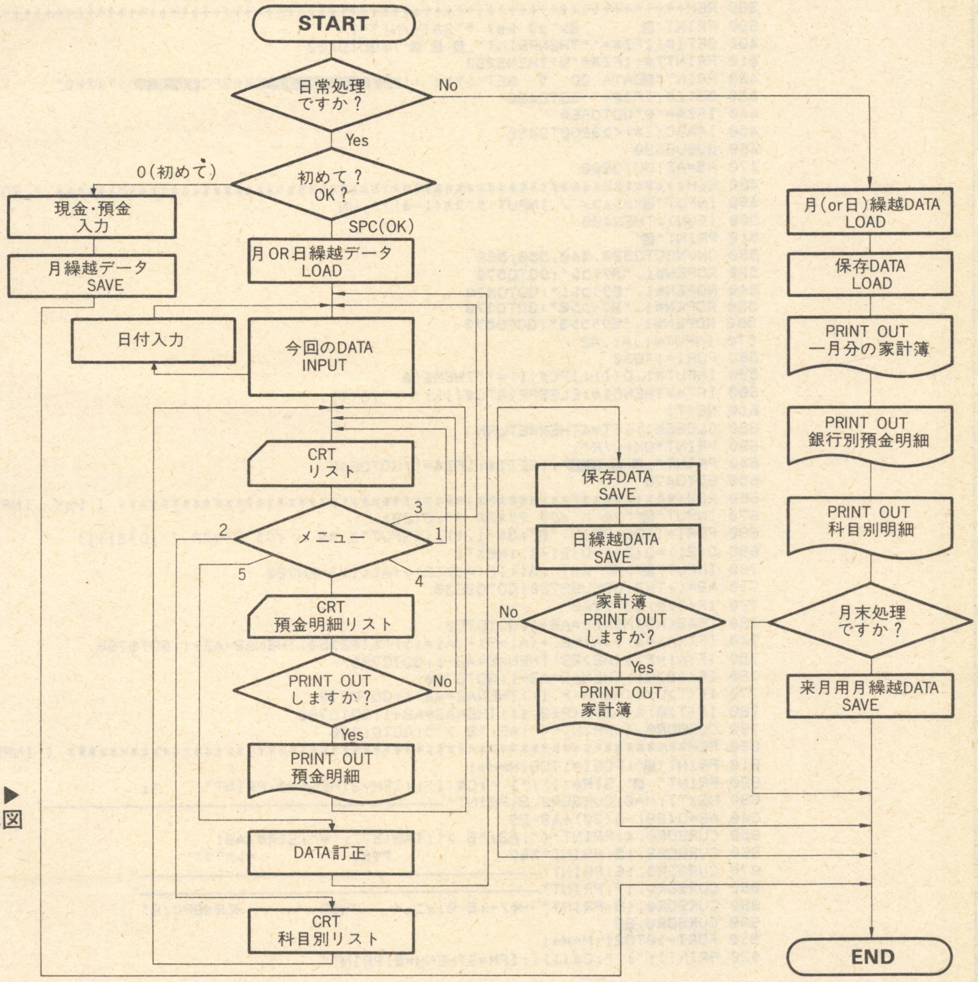
おわりに

マイコン歴3か月の未熟さをかえりみず，無暴にも手を出した今回の移植でしたが，3か月後に，やっと，論理の迷路を脱することができました。

ゲームばかりでも疲れます。奥様へのサービスのためにも，このプログラムを御利用ください。

今のところ，ワープロソフトに次ぐ実用性の高いプログラムだと信じます。

最後になりましたが，あらためて原作者の木野茂実氏に心から敬意を表します。



▶ 操作流れ図

リスト

MZ－1500
家計簿
プログラム

```
10 REM ****************************************************************
20 REM *                    MZ-1500 (QDバン)  KAKEIBO                 *
30 REM *                    "マイコン" 81年3月ゴウ  MZ-80K/C (TAPEバン)ヨリ イショク *
40 REM *                                            S.SUZUKI 85年2月  *
50 REM ****************************************************************
60 DEFAULT"QD:"
70 DIMA(100,3),B$(100),C$(30),D(30),E(30),F(30),G$(12,6)
80 C$(1)="キュウヨ   ":C$(2)="ボーナス  ":C$(3)="ヨキンダシ ":C$(4)="ソノタ    "
90 C$(5)=".......":C$(6)="......."
100 C$(10)="シュショクヒ ":C$(11)="フクショクヒ ":C$(12)="シュコウヒンヒ":C$(13)="ジュウキョヒ"
110 C$(14)="コウネツヒ  ":C$(15)="ヒフクヒ    ":C$(16)="ホケンエイセイ":C$(17)="キョウイクヒ "
120 C$(18)="コウツウヒ  ":C$(19)="コウサイヒ  ":C$(20)="ザッピ   ":C$(21)="ヨキン イレ "
130 REM+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++< ユーザー ニ ヨル ヘンコウ カショ >
140 G$(1,1)="カンギン S":G$(1,2)="カンギン M":G$(1,3)="タイヨコウベ":G$(1,4)="チョウギン "
150 G$(1,5)="ミトショウケン":G$(1,6)="キャッシュC."
160 G$(2,1)="コメ      ":G$(2,2)="パン      ":G$(2,3)="ラーメン   ":G$(2,4)="ウドン    "
170 G$(2,5)="ソバ      ":G$(2,6)="コムギコ  "
180 G$(3,1)="サカナ    ":G$(3,2)="ニク      ":G$(3,3)="ヤサイ     ":G$(3,4)="チョウミリョウ"
190 G$(3,5)="ギュウニュウ":G$(3,6)="タマゴ    "
200 G$(4,1)="サケ      ":G$(4,2)="ジュース  ":G$(4,3)="タバコ     ":G$(4,4)="コーヒー.チャ"
210 G$(4,5)="カシ      ":G$(4,6)="カンヅメ  "
220 G$(5,1)="チダイヤチン":G$(5,2)="ソウジキグ":G$(5,3)="カザイキグ":G$(5,4)="ショッキ   "
230 G$(5,5)="デンキュウ ":G$(5,6)="......."
240 G$(6,1)="デンキ    ":G$(6,2)="ガス      ":G$(6,3)="スイドウ   ":G$(6,4)="トウユ     "
250 G$(6,5)="          ":G$(6,6)="......."
260 G$(7,1)="ヨウフク  ":G$(7,2)="クツ      ":G$(7,3)="シタギ     ":G$(7,4)="カサ       "
270 G$(7,5)="シングー  ":G$(7,6)="ケイト    "
280 G$(8,1)="クスリ    ":G$(8,2)="シンサツヒ ":G$(8,3)="ケショウヒン ":G$(8,4)="チリシ     "
290 G$(8,5)="リハツリョウ ":G$(8,6)="セッケン ルイ"
300 G$(9,1)="ガクヒ    ":G$(9,2)="ブング    ":G$(9,3)="シンブン   ":G$(9,4)="ホン       "
310 G$(9,5)="ジュシンリョ":G$(9,6)="エイガ    "
320 G$(10,1)="ガソリン  ":G$(10,2)="ツウガクヒ ":G$(10,3)="ツウキンヒ  "
330 G$(10,4)="タクシーダイ":G$(10,5)="バス      ":G$(10,6)="デンシャ  "
340 G$(11,1)="オクリモノ ":G$(11,2)="オシュウギ ":G$(11,3)="キッサダイ "
350 G$(11,4)="ユウビン  ":G$(11,5)="デンワ    ":G$(11,6)="ドウジンヒ"
360 G$(12,1)="ゼイキン  ":G$(12,2)="コズカイ  ":G$(12,3)="カケキン   "
370 G$(12,4)="キフ      ":G$(12,5)="ホケン    ":G$(12,6)="......."
380 REM++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
390 PRINT"■        日ジョウ ショリ デスカ(Y/N)?";
400 GETZ$:IFZ$=""THENPRINT"_■ ■ ■";:GOTO400
410 PRINTZ$:IFZ$="N"THEN3230
420 PRINT"■DATA QD  ヲ  SET シナサイ !!■■■■■■■■■■■OK←SPC■■■■■■ハジメテ←0"
430 GETZ$:IFZ$=""GOTO430
440 IFZ$="0"GOTO660
450 IFASC(Z$)<>32GOTO430
460 GOSUB490
470 A5=A2:GOTO800
480 REM*************************************************************** [ ROPEN ]
490 INPUT"■ナンシュウメ ノ INPUT デスカ(1-4)?";WN
500 IFWN>4THEN490
510 PRINT"■"
520 ONWNGOTO530,540,550,560
530 ROPEN#1,"月クリコシ":GOTO570
540 ROPEN#1,"日クリコシ1":GOTO570
550 ROPEN#1,"日クリコシ2":GOTO570
560 ROPEN#1,"日クリコシ3":GOTO570
570 INPUT#1,A1,A2
580 FORI=1TO30
590 INPUT#1,D(I):IFC$(I)=""THEN610
600 IFT=4THEN610:ELSEPRINTC$(I);"--";D(I),
610 NEXTI
620 CLOSE#1:IFT=4THENRETURN
630 PRINT"OK←C/R";
640 PRINT"_■ ■ ■■■";:GETZ$:IFZ$=""GOTO640
650 GOTO470
660 REM*********************************************************** [ ショキ  INPUT ]
670 INPUT"■ゲン金 ハ イクラ アリマスカ ?";D(29)
680 FORI=1TO6:PRINT"■";G$(1,I);:INPUT"ニ ヨ金 ハ イクラ アリマスカ ?";D(21+I)
690 D(21)=D(21)+D(21+I):NEXTI
700 INPUT"■ナン月デスカ?";A1:IF(A1>12)+(A1<1)THEN700
710 A2=1:T=3:GOSUB2780:GOTO3650
720 IF(T>0)GOTO740
730 IFA2<A5THENA2=A2+1:GOTO790
740 IF((A1=4)+(A1=6)+(A1=9)+(A1=11))*(A2>30)THENA2=A2-1:GOTO790
750 IF(A1=2)*(A2>29)THENA2=A2-1:GOTO790
760 IF(A2>31)THENA2=A2-1:GOTO790
770 IF(T>0)*(A2<A(P,1))THENA2=A2+1:GOTO770
780 IF(T>0)*(A2>A(P+2,1))THENA2=A2-1:GOTO780
790 CURSOR0,4:PRINT"<";A2;"日 > ":GOTO1000
800 REM****************************************************************** [ INPUT ]
810 PRINT"■":FORI=1TO6:M=M+1
820 PRINT" ■";STR$(I);"] ";C$(I);:IFM=3THENM=0:PRINT"    ";
830 NEXTI:M=0:CURSOR0,3:PRINT"────────────────────────────────────────"
840 A8=D(29)-D(30)+A9-B9
850 CURSOR0,4:PRINT"<";A2;"日 >";TAB(27);"¥";STR$(A8)
860 CURSOR3,15:PRINT"カモク                 テキヨウ           キンガク"
870 CURSOR0,16:PRINT"────────────────────────────────────────"
880 CURSOR0,17:PRINT"────────────────────────────────────────"
890 CURSOR0,19:PRINT"└→+/-:日 0:メニュー    └→CR          └→CR→SPC/E"
900 CURSOR0,20
910 FORI=10TO21:M=M+1
920 PRINTI;"] ";C$(I);:IFM=3THENM=0:PRINT"    ";
```

```
930 NEXTI
940 CURSOR0,8
950 IFT=1THENPRINTC$(A(P,2));B$(P);" ¥";A(P,3)
960 IFT=1THENPRINT" ------|                        | ¥ ----- ﾄｺｺ"
970 IFT=1THENPRINTC$(A(P+2,2));B$(P+2);" ¥";A(P+2,3):PRINT"      ";: GOTO720
980 IFT=2THENPRINT"  ";C$(A(P+1,2));B$(P+1);" ¥";A(P+1,3)
990 IFT=2THENA(P+1,1)=0:A(P+1,2)=0:A(P+1,3)=0:B$(P+1)=""
1000 CURSOR0,16:PRINT" ｺｰﾄﾞ  |                        |      "
1010 CURSOR5,16:GETZ$:IFZ$=""THENPRINT"_■ ■";:GOTO1010
1020 IFZ$="+"THENA2=A2+1:GOTO720
1030 IFZ$="-"THENA2=A2-1:GOTO720
1040 IFZ$=" "THENZ$="■":GOTO1070
1050 IF(ASC(Z$)>57)+(ASC(Z$)<48)GOTO1010
1060 IF(T>0)*(Z$="0")THEN1010
1070 CURSOR5,16:PRINTZ$;:IFZ$="0"THENT=0:GOTO1610
1080 GETZ1$:IFZ1$=""THENCURSOR6,16:PRINT"_■ ■";:GOTO1080
1090 IF(ASC(Z1$)>57)+(ASC(Z1$)<48)GOTO1000
1100 CURSOR6,16:PRINTZ1$:Z=VAL(Z$)*10+VAL(Z1$)
1110 IF(Z>6)*(Z<10)+(Z>21)+(Z<1)THENFORK=1TO4:USR(62):NEXTK:GOTO1000
1120 CURSOR0,16:PRINTC$(Z);"|_                 |":IF(Z=3)+(Z>9)GOSUB1430
1130 INPUT"■■■■■■■■■■";B$
1140 PRINT"■";TAB(27);"¥_":PRINT"■";TAB(27);:INPUT"¥";A3$
1150 IFA3$="_"GOTO1140
1160 A3=VAL(A3$):CURSOR37,16:PRINT"E"
1170 IF(TT=1)+(A3=0)GOSUB1380:CURSOR16,3:PRINT"──────────────────"
1180 IFA3=0THENPRINT"■";SPC(38);"■":GOTO1000
1190 IF(Z=3)*(D(Y+21)+E(Y+21)-A3<0)THENPRINT"■ｻﾞﾝ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ !";SPC(27):GOTO2350
1200 IFZ=3THENE(3)=E(3)+A3:E(21+Y)=E(21+Y)-A3
1210 IFZ=21THENE(21)=E(21)+A3:E(21+Y)=E(21+Y)+A3
1220 IF(D(29)-D(30)+A9-B9-A3)<0GOTO1410
1230 GETY$:IFY$=""GOTO1230
1240 IFY$="E"THENCURSOR0,16:PRINTSPC(38):GOTO1000
1250 IFASC(Y$)<>32GOTO1230
1260 CONSOLE6,11:CURSOR0,16:PRINT:CONSOLE0,24
1270 CURSOR0,17:PRINT"──────────────────────────────────────"
1280 IFZ>9THENB9=B9+A3
1290 IFZ<10THENA9=A9+A3
1300 CURSOR0,4:PRINTSPC(38)
1310 A8=D(29)-D(30)+A9-B9:PRINTSPC(38)
1320 FORI=1TO100:IFA(I,1)=0GOTO1340
1330 NEXTI
1340 A(I,1)=A2:A(I,2)=Z:A(I,3)=A3:B$(I)="|"+B$:IFTT=1GOSUB1380
1350 IFT>0THENT=0:A2=A5:GOTO1610
1360 :CURSOR0,3:PRINT"─────────────────────────────────── ";
1370 PRINT"<";A2;"B >";TAB(27);"¥";STR$(A8):A5=A2:GOTO1000
1380 CURSOR0,0:FORI=1TO6:M=M+1
1390 PRINT" ■";STR$(I);"] ";C$(I);:IFM=3THENM=0:PRINT"     ";
1400 NEXTI:PRINTSPC(38):TT=0:RETURN
1410 IFZ<10THEN1230:ELSEUSR(62)
1420 Y$="E":PRINT"■ｻﾞﾝｶﾞﾀﾘﾏｾﾝ";SPC(22):FORI=1TO5000:NEXT:PRINT"■":GOTO1240
1430 CURSOR0,0:FORI=1TO6:M=M+1
1440 IF(Z=3)+(Z=21)THENPRINT" <";STR$(I);"> ";G$(1,I);:GOTO1460
1450 IFZ>9THENPRINT" [";STR$(I);"] ";G$(Z-8,I);
1460 IFM=3THENM=0:PRINT"     ";
1470 NEXTI:IF(Z=3)+(Z=21)THEN1490
1480 CURSOR0,2:PRINT" [7] ﾃｷﾖｳ ｼﾞｺ ｷﾆｭｳ──────────────"
1490 CURSOR7,16:PRINT"|                   |■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
1500 GETY:IFY=0THENPRINT"_■ ■";:GOTO1490
1510 IF(Z=3)+(Z=21)GOTO1530
1520 IFY=7THENPRINT"_":TT=1:RETURN
1530 IF(Y<1)+(Y>6)GOTO1500
1540 IF(Z=3)+(Z=21)THENPRINTG$(1,Y):TT=1:RETURN
1550 IFZ>9THENPRINTG$(Z-8,Y):TT=1:RETURN
1560 REM************************************************************ [ LIST SUB ]
1570 A$="":IFA1<10THENA$=" "
1580 A$=A$+STR$(A1)+"/"
1590 IFA(I,1)<10THENA$=A$+" "
1600 A$=A$+STR$(A(I,1)):RETURN
1610 REM*************************************************************** [ LIST ]
1620 N=0:FORI=1TO30:E(I)=0:NEXTI
1630 PRINT"■┌──────┬───────┬─────────┬─────────┐"
1640 PRINT"| 月/B  |  ｶﾓｸ  |  ｼｮｳﾆｭｳ  |  ｼｼｭﾂ  |"
1650 PRINT"├──────┼───────┼─────────┼─────────┤ NO"
1660 PRINT"|      |ｸﾘｺｼ    |";TAB(23-LEN(STR$(D(29))));D(29);"|";
1670 PRINTTAB(33-LEN(STR$(D(30))));D(30);"|"
1680 FORI=1TO100:IFA(I,1)=0GOTO1790
1690 GOSUB1570
1700 PRINT"|";A$;"|";C$(A(I,2));"|";
1710 IFA(I,2)<10GOTO1730
1720 IFA(I,2)>9GOTO1740
1730 PRINTTAB(23-LEN(STR$(A(I,3))));A(I,3);"|";TAB(34);"|";:GOTO1750
1740 PRINTTAB(24);"|";TAB(33-LEN(STR$(A(I,3))));A(I,3);"|";
1750 E(A(I,2))=E(A(I,2))+A(I,3):N=N+1:PRINTN
1760 IFA(I,2)=3GOSUB1890
1770 IFA(I,2)=21GOSUB1910
1780 NEXTI
1790 PRINT"├──────┼───────┼─────────┼─────────┤"
1800 PRINT"|      | TOTAL |";TAB(23-LEN(STR$(A9)));A9;"|";
1810 PRINTTAB(33-LEN(STR$(B9)));B9;"|"
1820 PRINT"├──────┼───────┼─────────┼─────────┤"
1830 E(29)=A9:E(30)=B9:A8=D(29)+A9:B8=D(30)+B9
1840 PRINT"| ALL  | TOTAL |";TAB(23-LEN(STR$(A8)));A8;"|";
```

```
1850 PRINTTAB(33-LEN(STR$(B8)));B8;"|"
1860 PRINT"└──────┴──────────┴────────────┴──────────────┘■■■■■ZAN";A8-B8
1870 PRINT"1←MORE 2←カモク  3←INPUT 4←SAVE 5←テイセイ 6←ヨ金"
1880 GETZ:ONZGOTO1610,2140,800,2590,1930,2360:GOTO1880
1890 FORL=1TO6:IFMID$(B$(I),2,7)=G$(1,L)THENE(21+L)=E(21+L)-A(I,3)
1900 NEXTL:RETURN
1910 FORL=1TO6:IFMID$(B$(I),2,7)=G$(1,L)THENE(21+L)=E(21+L)+A(I,3)
1920 NEXTL:RETURN
1930 REM*************************************************** [ DATA テイセイ ]
1940 P=0:PRINT"1←サクジ"ヨ         2←ツイカ         3←ヘンコウ"
1950 GETZ:ONZGOTO1960,2040,2100:GOTO1950
1960 INPUT"LIST←0  サクジ"ヨシタイ N0. ハ ?";P
1970 IFP=0GOTO1610
1980 IFA(P,2)<10THENA9=A9-A(P,3):N=N-1
1990 IFA(P,2)>9THENB9=B9-A(P,3):N=N-1
2000 FORI=PTO100
2010 A(I,1)=A(I+1,1):A(I,2)=A(I+1,2):A(I,3)=A(I+1,3):B$(I)=B$(I+1)
2020 IFA(I,2)=0GOTO1610
2030 NEXTI
2040 INPUT"LIST←0  ツイカ シタイノ ハ ド"ノ N0. ノアト ?";P:IFP=0GOTO1610
2050 FORI=N+1TOP+2STEP-1
2060 A(I,1)=A(I-1,1):A(I,2)=A(I-1,2):A(I,3)=A(I-1,3):B$(I)=B$(I-1)
2070 NEXTI
2080 A(P+1,1)=0:A(P+1,2)=0:A(P+1,3)=0:B$(P+1)="":T=1
2090 GOTO800
2100 INPUT"LIST←0  テイセイ シタイノ ハ ド"ノ N0.  ?";P:IFP=0GOTO1610
2110 IFA(P,2)>9THENB9=B9-A(P,3)
2120 IFA(P,2)<10THENA9=A9-A(P,3)
2130 T=2:A2=A(P,1):P=P-1:GOTO800
2140 REM************************************************ [ カモクベ"ツ LIST ]
2150 FORI=1TO3:NEXTI:PRINT"■"
2160 FORJ=1TO21
2170 C9=0:IF(J>6)*(J<10)GOTO2330
2180 PRINTTAB(17);"[ ";C$(J);" ]"
2190 PRINT"┌──────┬────────────────┬──────────┐"
2200 PRINT"|      |クリコシ           |";TAB(35-LEN(STR$(D(J))));D(J);"|"
2210 FORI=1TO100:IFA(I,1)=0GOTO2260
2220 IFA(I,2)<>JGOTO2250
2230 C9=C9+A(I,3):GOSUB1570
2240 PRINT"|";A$;B$(I);TAB(35-LEN(STR$(A(I,3))));A(I,3);"|"
2250 NEXTI
2260 PRINT"├──────┼────────────────┼──────────┤"
2270 PRINT"| 月/日 |          TOTAL  |";TAB(35-LEN(STR$(C9)));C9;"|"
2280 PRINT"├──────┼────────────────┼──────────┤"
2290 C8=D(J)+C9
2300 PRINT"|      |     ALL  TOTAL  |";TAB(35-LEN(STR$(C8)));C8;"|"
2310 PRINT"└──────┴────────────────┴──────────┘"
2320 GETZ$:IFZ$=""GOTO2320
2330 NEXTJ:GOTO1610
2340 REM***************************************************** [ ヨ金 サ"ン ]
2350 FORI=1TO2000:NEXTI
2360 PRINT"■";FORI=1TO6:PRINT"■";G$(1,I);" ノ ヨ金 サ"ン ハ      ¥ ";D(21+I)+E(21+I)
2370 NEXTI:PRINT"■■ヨ金  ソウカ"ク    ¥";D(21)+E(21):PRINT"■ヨ金ダ"シソウカ"ク  ¥";D(3)+E(3)
2380 PRINT"■ヨ金サ"ン          ¥";D(21)+E(21)-D(3)-E(3):PRINT"■■OK←SPC  PRINTOUT←P"
2390 GETZ$:IFZ$=""THENPRINT"_■ ■ ■";:GOTO2390
2400 IFZ$="P"GOSUB2430
2410 IFZ=3GOTO0800
2420 GOTO1610
2430 PRINT/P"┌──────────────────────────────────────────────────────────┐"
2440 PRINT/P"|                    ヨ金  サ"ンダ"カ メイサイ  ";A1;"月";A2;"日";TAB(62);"|"
2450 PRINT/P"├──────────────────┬──────────────┬──────────────┬──────────────┤"
2460 PRINT/P"|    ギ"ンコウメイ      | センゲツ マデ"ノサ"ン | コンゲツ ノ ダ"シ イレ |  コンゲツ ノ サ"ン  |"
2470 FORI=1TO6
2480 PRINT/P"├──────────────────┼──────────────┼──────────────┼──────────────┤"
2490 PRINT/P"|      ";G$(1,I);"-   |";TAB(31-LEN(STR$(D(21+I))));D(21+I);"|";
2500 PRINT/PTAB(46-LEN(STR$(E(21+I))));E(21+I);TAB(47);"|";
2510 PRINT/PTAB(61-LEN(STR$(D(21+I)+E(21+I))));D(21+I)+E(21+I);"|"
2520 IFI=6GOTO2540
2530 NEXTI
2540 PRINT/P"└──────────────────┴──────────────┴──────────────┴──────────────┘"
2550 PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P"ヨ金  ソウカ"ク    $";D(21)+E(21)
2560 PRINT/P:PRINT/P"ヨ金ダ"シソウカ"ク  $";D(3)+E(3):PRINT/P
2570 PRINT/P"ヨ金サ"ン          $";D(21)+E(21)-D(3)-E(3)
2580 RETURN
2590 REM******************************************************* [ WOPEN ]
2600 PRINT"■DATA QD ヲ SET シナサイ !!■■■■■OK←SPC■■■■■RETURN←0"
2610 GETZ$:IFZ$=""GOTO2610
2620 IFZ$="0"THEN1610
2630 PRINT"■"
2640 ONWNGOTO2650,2660,2670,2680
2650 WOPEN#1,"ホゾ"ンDATA1":GOTO2690
2660 WOPEN#1,"ホゾ"ンDATA2":GOTO2690
2670 WOPEN#1,"ホゾ"ンDATA3":GOTO2690
2680 WOPEN#1,"ホゾ"ンDATA4":GOTO2690
2690 PRINT#1,A1,A2,N
2700 FORI=1TON
2710 U=A(I,1):V=A(I,2):W=A(I,3):B$=B$(I):PRINT#1,U,V,W,B$
2720 NEXTI
2730 CLOSE#1
2740 ONWNGOTO27[illegible],2760,2770,2840
2750 WOP[illegible]1,"[illegible]1":[illegible]TO2790
2760 [illegible],"[illegible]2":GOTO2790
```

```
2770 WOPEN#1,"日クリコシ3":GOTO2790
2780 WOPEN#1,"月クリコシ"
2790 PRINT#1,A1,A2
2800 FORI=1TO30:F(I)=D(I)+E(I)
2810 PRINT#1,F(I)
2820 NEXTI
2830 CLOSE#1:USR(62):IFT=3THENRETURN
2840 REM******************************************************** [ PRINT/P ]
2850 GOSUB2860:GOSUB2960:GOSUB2990:GOSUB3100:GOTO3650
2860 PRINT"■TOP PAPER SET■■←←←PRINTER OFF NEXT ON■■←←←OK←SPC■■END←E"
2870 GETZ$:IFZ$=""GOTO2870
2880 IFZ$="E"GOTO3650
2890 FORI=1TO30:E(I)=0:NEXTI
2900 PRINT/P" ┌──────┬──────┬────────────────┬──";
2910 PRINT/P"────────┬──────────┬──────────────┐"
2920 PRINT/P"| 月/日 |  カモク   |          テキヨウ        |   ";
2930 PRINT/P" ショウニュウ  |     シシュツ    |        ザンダカ      |"
2940 PRINT/P" ├──────┼──────┼────────────────┼──";
2950 PRINT/P"────────┼──────────┼──────────────┤":RETURN
2960 PRINT/P"|       |クリコシ    |";TAB(33);"|";TAB(44-LEN(STR$(D(29))));D(29);"|";
2970 A4=A4+D(29)-D(30):PRINT/PTAB(56-LEN(STR$(D(30))));D(30);"|";
2980 PRINT/PTAB(73-LEN(STR$(A4)));A4;"|":RETURN
2990 FORI=1TO100:IFA(I,1)=0GOTO3090
3000 FORI=1TON
3010 GOSUB1570
3020 PRINT/P"|";A$;"|";C$(A(I,2));B$(I);
3030 IFA(I,2)<10THENA4=A4+A(I,3):GOTO3050
3040 IFA(I,2)>9THENA4=A4-A(I,3):GOTO3060
3050 PRINT/PTAB(44-LEN(STR$(A(I,3))));A(I,3);"|";TAB(57);"|";:GOTO3070
3060 PRINT/PTAB(45);"|";TAB(56-LEN(STR$(A(I,3))));A(I,3);"|";
3070 PRINT/PTAB(73-LEN(STR$(A4)));A4;"|"
3080 NEXTI
3090 RETURN
3100 PRINT/P" ├──────┼──────┼────────────────┼──";
3110 PRINT/P"────────┼──────────┼──────────────┤"
3120 PRINT/P"|  日   | TOTAL  |";TAB(33);"|";TAB(44-LEN(STR$(A9)));A9;"|";
3130 PRINT/PTAB(56-LEN(STR$(B9)));B9;"|";TAB(74);"|"
3140 PRINT/P" ├──────┼──────┼────────────────┼──";
3150 PRINT/P"────────┼──────────┼──────────────┤"
3160 E(29)=A9:E(30)=B9:A8=D(29)+A9:B8=D(30)+B9
3170 PRINT/P"| ALL  | TOTAL  |";TAB(33);"|";TAB(44-LEN(STR$(A8)));A8;"|";
3180 PRINT/PTAB(56-LEN(STR$(B8)));B8;"|";TAB(73-LEN(STR$(A8-B8)));A8-B8;"|"
3190 PRINT/P" └──────┴──────┴────────────────┴──";
3200 PRINT/P"────────┴──────────┴──────────────┘":RETURN
3210 REM************************************************** [月 LOAD PRINT/P]
3220 FORI=1TO30:E(I)=0:NEXTI
3230 GOSUB2860:PRINT"■DATA QD ヲ SET シナサイ !!←←←■■OK←SPC"
3240 GETZ$:IFZ$=""GOTO3240
3250 T=4:GOSUB530:T=0:GOSUB2960
3260 ROPEN#1,"ホゾンDATA1":GOSUB3300
3270 ROPEN#1,"ホゾンDATA2":GOSUB3300
3280 ROPEN#1,"ホゾンDATA3":GOSUB3300
3290 ROPEN#1,"ホゾンDATA4":T=5:GOTO3300
3300 INPUT#1,A1,A2,N
3310 FORI=1TON
3320 INPUT#1,U,V,W,B$:A(I,1)=U:A(I,2)=V:A(I,3)=W:B$(I)=B$
3330 NEXTI
3340 CLOSE#1
3350 FORI=1TON
3360 IFA(I,2)>9THENB9=B9+A(I,3)
3370 IFA(I,2)<10THENA9=A9+A(I,3)
3380 E(A(I,2))=E(A(I,2))+A(I,3)
3390 IFA(I,2)=3GOSUB1890
3400 IFA(I,2)=21GOSUB1910
3410 NEXTI
3420 GOSUB3000:IFT=5THEN3430:ELSERETURN
3430 GOSUB3100:GOSUB2430
3440 PRINT/P:PRINT/P
3450 PRINT/P" ┌──────────────────────────────────────────────────────┐"
3460 PRINT/P"|                    カクカモク   メイサイ ";TAB(62);"|"
3470 PRINT/P" ├─────────────┬─────────────┬─────────────┬─────────────┤"
3480 PRINT/P"|      カモク メイ      |センゲツ マデ゛ノ TOTAL| コンゲツブン ノ TOTAL |  ALL TOTAL    |"
3490 FORI=1TO21:IFC$(I)=""GOTO3550
3500 PRINT/P" ├─────────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┤"
3510 PRINT/P"|      ";C$(I);"     |";TAB(31-LEN(STR$(D(I))));D(I);"|";
3520 PRINT/PTAB(46-LEN(STR$(E(I))));E(I);"|";
3530 PRINT/PTAB(61-LEN(STR$(D(I)+E(I))));D(I)+E(I);"|"
3540 IFI=21GOTO3560
3550 NEXTI
3560 PRINT/P" └─────────────┴─────────────┴─────────────┴─────────────┘"
3570 PRINT"■コンゲツノ DATAショリ ハ コレデ゛スベ゛テ オワリデ゛スカ(Y/N)?"
3580 GETZ$:IFZ$=""GOTO3580
3590 IFZ$="N"GOTO3650
3600 IFZ$="Y"THENA1=A1+1:A2=0
3610 PRINT"■ライゲツブンノ DATA QD ヲ SET シナサイ !!■■←←←OK←SPC"
3620 GETZ$:IFZ$=""GOTO3620
3630 IFASC(Z$)<>32GOTO3620
3640 T=3:GOSUB2780
3650 PRINT"■"
3660 END
```

ビジネスコーナー

マッキントッシュのショー
マックワールド・エキシポジション視察記

㈱ハイテックス

■はじめに

1985年2月21日から3日間，サンフランシスコのブルックスホールでMacworld Expositionが催された。その名の示すように，主催はMacworldでマッキントッシュだけのためのショーです。出展した会社は，100社以上でこれらの会社すべてがマッキントッシュに関係する製品を出品しているわけです。

ショーの規模としては決して大きいと言えないですが,マッキントッシュだけのためのショーということで，内容的には密度の濃いものと言えるでしょう。もちろんこのショーに出展しなかった会社も多くあることは言うまでもないです。

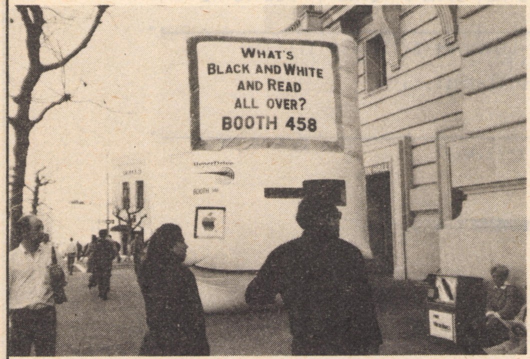
マッキントッシュは全米内のすべての製品の中で＄ 2,000以上の衝動買いをさせる初めての，そして唯一の製品であるという評価を得たとの話を聞いていましたが，このような評価が得られたのも，これだけ多くの会社がマッキントッシュのための製品を提供しているからこそでしょう。

と同時に，マッキントッシュをマックと呼び，何と無くコンピュータ以上のものを感じてしまい愛着を持って使えるというところに，アップル社のパーソナルコンピュータに対するひとつの姿勢があり，その姿勢を多くの人が支持しているということでしょう。

■会場の雰囲気

ショーはコンファレンスと展示から成っていて，展示は約60m四方の広さのところで開催されました。会場のほぼ中央にはApple社のブースがあり，ここにおよそ 2.5m大のマッキントッシュが置かれ，その大きなスクリーンで各社各製品の説明とデモを行うようになってました。別に幾つかの部屋も用意されコンファレンスと製品のワークショップはその中で行われました。

ショー全体の感じは，マックを水槽に改造して金魚を泳がせた“Maqualium”を置いたブースがあったりでマックと同じでとてもユーザフレンドリな雰囲気がでていました。



来場者数は3日間でどのくらいだったのかはっきりとは分かりませんが，最終日の土曜日には，どこのブースにも人が集まり，込み合っていました。

中には，まだ若い髭をはやした青年が赤ん坊を抱えて場内で座り込み，補乳ビンでミルクを飲ませたりしている姿も見られました。

展示されていた製品は特に新製品というのではなく，既に雑誌などで発表されているものが殆どでありましたが，一度にこれだけのものが集まったこともあり，皆熱心に説明を聞いたり質問をしたりしていました。

■ハードウエア

周辺機器で目に付いたのはハードディスクと画像取り込み装置で，特に**ハードディスク**は様々なものが出品され，また多くのソフトウエアのデモに実際に使用されていました。ハードディスクの使用が前提のソフトウエアも今後多数出て来るでしょう。

General Computer Companyの**Hyper Drive**は，マックに内蔵する10MBの3.5インチウィンチェスターハードディスクで，取り付け時には 128Kから512KのRAM増設も行われます。

ただし，内蔵タイプのためユーザはG.C.社がオーソライズしたディーラから購入しなければならず，日本での販売は先になると思われます。

Paradise Systems, Inc.の**Paradise Mac 10**は，やはり10MBのハードディスクですが，こちらは幅 3.5インチ，高さ5.5インチ，奥行10.8インチのデザイン的にマックとよく調和した外形をしていますので，マックの横に置いても異和感がなく， 6月から販売が開始される予定です。

MACBOTTOMというPersonal Computer Peripherals Corp. のハードディスクは，厚さ５cmの薄型タイプで，マックの下に置くようになってますので余分なスペースを取らずにすむ点がセールスポイントです。

容量は10MBで3.5インチのハードディスクが中に収められていて，パワースイッチが自動スイッチのため外側にスイッチが付いていないのも特長です。

ほかにもTecmar社のMac Driveや，Micro-Design社のKEEPERなど各社それぞれが，例えばプリンタのスプーリング機能があったり，シリアルポートが付いていたりして，独自の機能や特長を持たせてあり，ユーザー側から見れば選択の範囲が広いものとなっています。

もうひとつ目立っていた画像取り込み装置には，日本でも販売されているKoala社のMac VisionやMicron Technology社のMicron Eyeのほか，同様な製品が数社から発表されてました。現在のところ皆似たりよったりの仕様で甲乙が付け難いものとなっていますが，今後はソフトウエアの良し悪しが問題となってくるでしょう。

その他モデムやコミュニケーション，ネットワーク関係のものもいくつか出品されていましたが，デモの分かりにくさもあってインパクトに欠けるものとなっていたようです。AppleTalkやMacEnhancerなどは実物がなく，質問をすれば答えてくれるといった程度でした。

システム関係では512Kマックのメモリをディスクのように使えるAssimilation社の**Mac Memory Disk**や，マックや内部にRAMボードを取り付けて512KのRAMディスク内蔵のマックにアップグレードするMicro Graphic Images社の**MegaMac/Mega RAM**などがありました。また，マックのディスプレイを別の高解像度モニタに表示させるための装置もいくつかあり，実際に多くのブースで使用されていました。

■ソフトウエア

ソフトウエアではApple社のブースでLotus社の新製品**Jazz**が紹介されていた。**Jazz**はLotus社が512Kマッキントッシュのために開発したインテグレーテッドソフトウエアで，ワードプロセッサ，スプレッドシート，データベース，グラフ，データベース，グラフ，コミュニケーションのプログラムがマルチウィンドウ表示で使えるものです。

一方Microsoft社は今まで別々に販売されていたMultiplan, Chart, Word, Fileを一つのパッケージにした製品をやはりApple社のブースで紹介していました。

■データベース・ソフト

データベースでは，Helix, MacLion, OverVUEの三つの製品が目立っていたようでした。Helixのodesta 社ではマックを円形にずらっと並べて来場した人が実際に使ってみることができるようになっていたし，MacLionのComputer Software Designe社はライオンのぬいぐるみを飾って人目を引いてました。

また，OverVUEのProVUE Development社はビニールの袋を用意していたため，場内でOverVUEの文字がよく目に付きました。

内容的には**Helix**が簡易言語的要素を持つ情報管理システムの性格が強く，**MacLion**はリレーショナル・データベース，そして**Over VUE**はスプレッドシートタイプのデータベースシステムです。その他，図形情報も扱えて視覚的にデータを管理できるTELOS社のFilevision，Apple IIシリーズでも有名なStoneware社のDB Masterなども出品されてました。

■ビジネスソフト

ビジネス関係のソフトウエアはデータベースの他には特に目立つものはありませんが，デスクアクセサリのソフトでMicrosoft社のCHARTのようにスプレッドシートのデータからグラフを作ったりができる，T/Maker社の**Click-On**という製品が記録に残りました。T/Maker社はClickArt：Effectsを追加して製品のラインアップをそろえたようです。

少し変わったソフトにはLiving Videotext社のThinkTank512があります。ThinkTankはアウトラインプロセッサと呼ばれていて，初めて見る人は何に使うのかよく分からないようですが，文章を書く時や考えをまとめる時に便利なソフトウエアで，512Kマック用になってより一層強力

になりました。

Hayden社のVideoWorksというソフトウエアも面白く，これは動画作成のツールなのですが，デモンストレーションやプレゼンテーションなど，色々な用途に使えるバリエーションの広いソフトウエアです。

グラフィック関係のものではDvionics社というところのMagicSlateというソフトも変わっていて，これはアニメーションやイラスト作成のためのものではなく，グラフィックデザインをするためのものです。この会社は，この製品しかないような小さな会社らしく，社長らしき人が自分の名刺もこのMagicSlateで作ったと言いながら説明をしてました。

このようにバリエーションの広いソフトウエアがあるかと思えば他方では，税金の申告書を作成するためのものがあったりで見ているだけでも楽しい。MancIn Taxというソフトは申告書が画面上に表示されて，ユーザーは所定箇所に必要事項を計算機能などを使いながら記入していくだけでよいようになってます。税金の申告が面倒なのはアメリカも日本も変わらないようですが，申告書そのものまで作ってしまうというところが面白いものでした。

言語関係はConsulair，ExperTelligence，Hippopotamus，SofTech，Softworks社などが出ていました。マック用にはC言語が幾つかありますが評判の良いのは，Consulair社のMac Cと，今回出品されていませんでしたが，Manx Software社のAztec Cだそうです。

■ゲームソフト

ゲームソフトはあまり多く出ていませんが，Miles Computing 社の3DシミュレーションゲームのMac Attackのほか，Silicon Beach Software社のAirborn，PBI社のFeathers & Spaceというゲームが印象に残りました。Airbonは地上の高射砲で敵機を撃ち落とすアクションゲームで，Feathers & Space の方はUFOなどの出て来るアーケードゲームになっていて，迫力のあるゲームサウンドも楽しめます。

ゲームではないが，人の心や行動パターンがよく分かるというHuman Edge社のMind Proberが非常に正確で面白いといった話を耳にしました。このソフトは占いではなく，学術的な根拠のあるもので，この会社はほかに，企業戦略のためのソフトウエアも持っていて実績もあるようです。

■その他

アクセサリも様々なものが出てました。マックを持ち運びするためのバッグには，ショルダーバッグスタイルだけでなく，バックパッキングスタイルも登場してました。マックを乗せる台は角度の調節が出来たり，イメージライタや外部ディスクをきれいにまとめて使えるようにしたものもありました。

ほかにも，マウスを使う時のマウス専用パッドとかマイクロフロッピィディスクをしまっておく入れ物なども色々とあったようです。

これらのアクセサリに共通し，皆それぞれ実用的であるかも知れませんが，それ以上にデザインに気を配っているような感じを受けました。

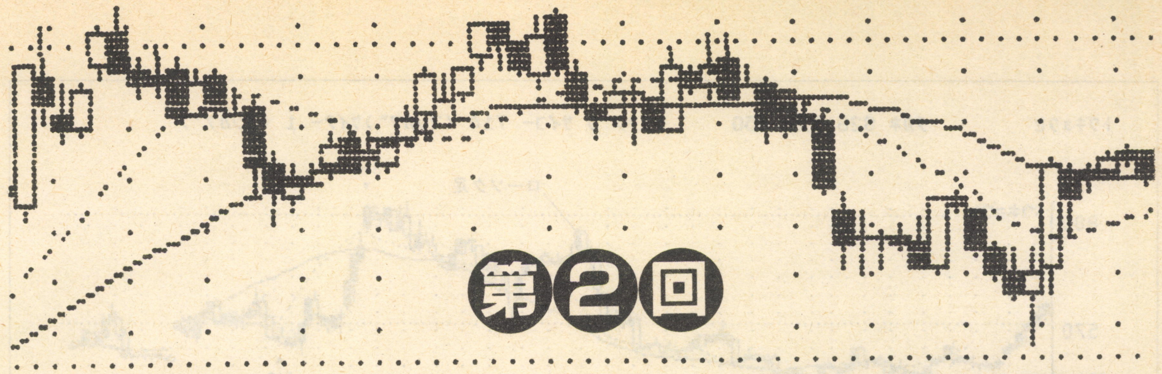
言い換えると，マックによく似合うか否かが問題になっているということで，こういったところにマックのユーザーのマックに対する気持ちが表れているわけです。

■最後に

品物ばかりでなく，このようなショーは情報交換の場という性格も強く，別室で行われたコンファレンスやワークショップもそうですが，マックのユーザーズクラブの存在も大きいでしょう。

BMUGとかSMUGなどのミーティングは一般のユーザばかりでなく，デベロッパーにとっても有益な位，質的に高いものです。今回は残念ながらコンファレンスの方は聴けなかったので内容を紹介することはできませんが，今後は日本でも同様な企画が出て来るのを願う次第です。

●お問い合わせ
㈱ハイテックス
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町 4－1
TEL (03)669－6800

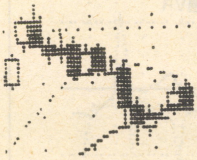


第2回

株価チャート分析入門

絶対儲かる転換社債

■鎌本昭二/マイコンショップ西神戸 ■桝田年男/CKT研究所



絶対儲かる転換社債(CB)

CBとは社債と株の両方の性質を兼そなえたもので，発行された時は社債ですが，一定の比率で株に転換することができるのです。この一定の比率のことを**転換価格**といいます。

例えば転換価格が500円といえば，CB500円で一株に転換できるのです。CB500円＝1株です。

従って，このCBの50万円券は

500,000÷500＝1000

となって，株を1000株持っているのと同じことになります。

今，この株が500円から600円に20％値上がりすれば，CBも株と連動して値上がりするわけで，ここが一定利息の普通社債と違うところです。

一般にCBの額面は100円です。転換価格で株の時価を割って計算したものが理論価格と呼ばれ，**パリティー価格**と呼ばれます。

先の例でいえば

$$\text{パリティー価格}=\frac{\text{時価}}{\text{転換価格}}\times 100$$

$$=\frac{600}{500}\times 100=120$$

となり，CBも理論的には20％の値上がりとなり，100円から120円になるはずです（実際にはパリティー価格より10％前後高くなることが多くあります）。

それでは株が値下がりした時はどうなるのでしょうか？

東京製鉄

第1図をごらん下さい。

東京製鉄は▼印の59年5月に転換価格844円，利率4.1％のCBを発行しました。

しかしながら，59年7月に株価は512円まで急落しました。

パリティー価格は

$$\frac{512}{844}\times 100=60.7$$

となります。

そのときCB価格は85円までしか下がりませんでした。

それは東京製鉄のCBには4.1％の利息がついていますから，これを85円で買えば

4.1÷85×100＝4.8

となって，4.8％の利回りになります。4.8％の利息ならば，銀行の1年定期よりも少し低い程度ですから，パリティー価格ほどには下がらずに，このあたりで下げどまるのです。

85円よりもまだ下がるかも知れませんが，今ものべたように，一年定期に預金するつもりならば，このCBを買ってもよいでしょう。

株価の方もこの512円を底に上昇を始め，11月にはCBが99円40銭まで値上がりしました。

ここで売ることにしましょう。

そうすると4か月足らずで

99.40－85＝14.40

で，14円40銭の値上がりです。85円で買ったのですから

14.4÷85×100＝16.9

4か月足らずで16.9％の値上がりです。

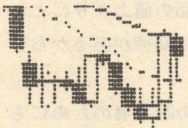
これを年率換算すると50.8％になりCBの利息4.8％を加えると実に50％以上の値上がりになります。

このようにうまく行かなかったとしても，CBは満期まで待ちつづければ額面の100円で償還してくれますから年7％近い利回りにはなります。

余程業績の悪い会社でない限り，株は下がりっ放しということはありませんので，一年に一度や二度の売り時はありますから2，30％の値上がりは決して珍しくはありません。

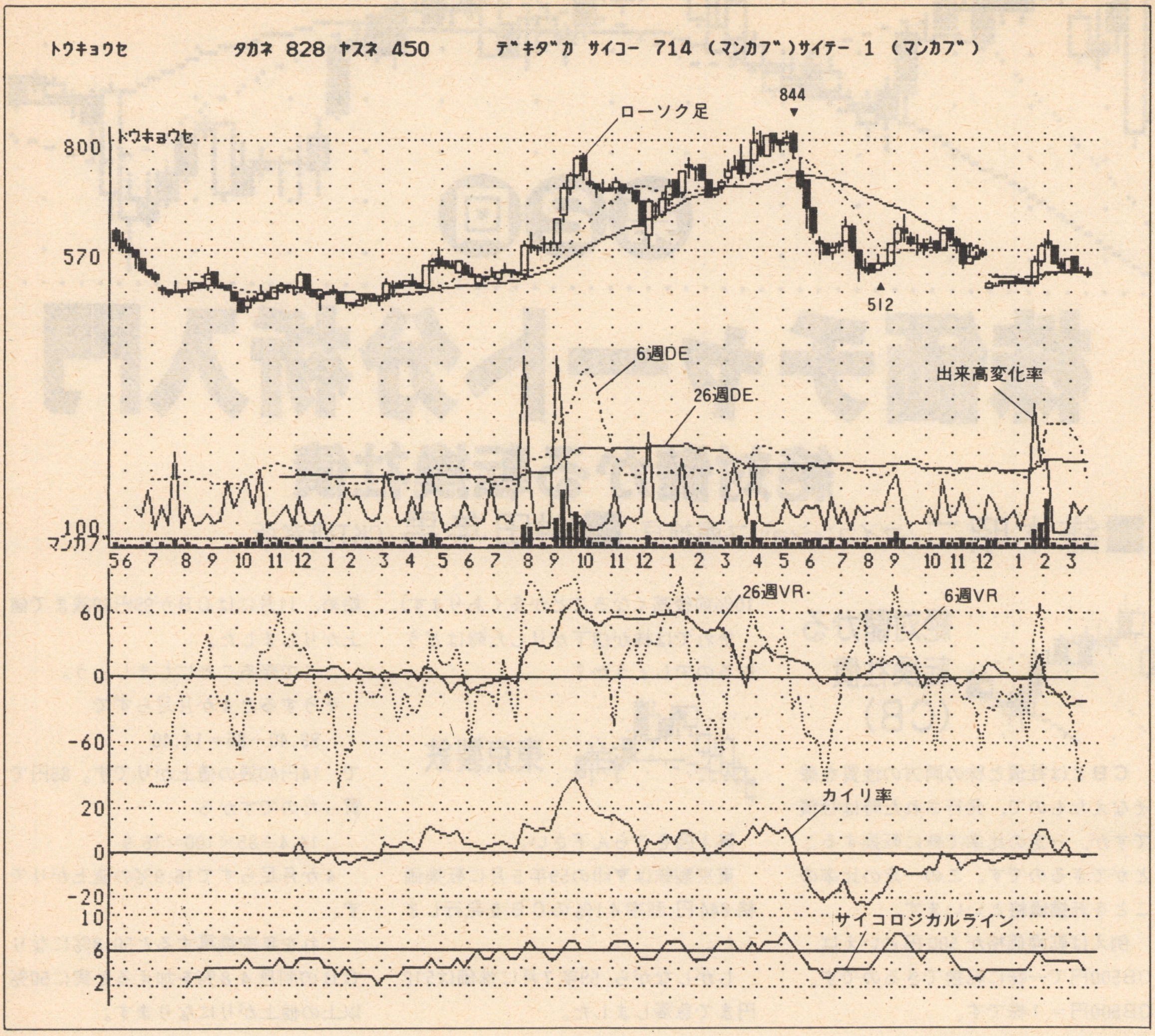
このように額面の100円を大きく下回ったCBを買えば絶対に儲かることがおわかり頂けたと思います。

それでは次に，もっと積極的なCB作戦をお教えしましょう。



NEC

パソコンでおなじみのNECを取りあげることにします。**第2図**をごらん



《第1図》 東京製鉄のチャート

下さい。

ＮＥＣは58年５月に4.5％，59年の12月に3.1％の利息のＣＢを発行しています。

株の平均配当率は１％台ですから，それにくらべるとはるかにましですが，国債や普通社債ならばＮＥＣのＣＢの２倍の利息ですし，アメリカの債券ならば12％ですから，３倍から４倍になります。

それなのに，なぜＣＢを買うのでしょうか？

当然，それは株価の値上がりにともなうＣＢの値上がり期待があるからです。

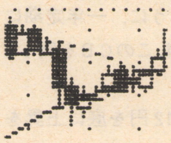
発行会社も大口の購入者のためにも株価を上げて彼らを儲けさせなければ，こんな利率では２度とＣＢを買ってくれなくなるでしょう。

そこで株価をつり上げたいところですが，株価操作は禁じられています。

株価というものは，企業の業績が好調で収益が上昇したり有望な新製品を開発したりすれば上昇します。

そこで，ＣＢの発行にあわせて株価を上昇させるような情報をどんどん流すのです。

ＮＥＣの場合人為的にそのような情報を流さなくても，58年当時はＯＡが時代の合言葉であり，パソコンや半導体が絶好調で，株価はＣＢの発行から半年後に５割の上昇となりました。



大和証券

それでは，もう一つＣＢの例を取り上げましょう。

第３図をごらん下さい。

大和証券は59年12月に転換価格 602円で3.4円，3.3％，3.2％と３本のＣＢを発行しました。

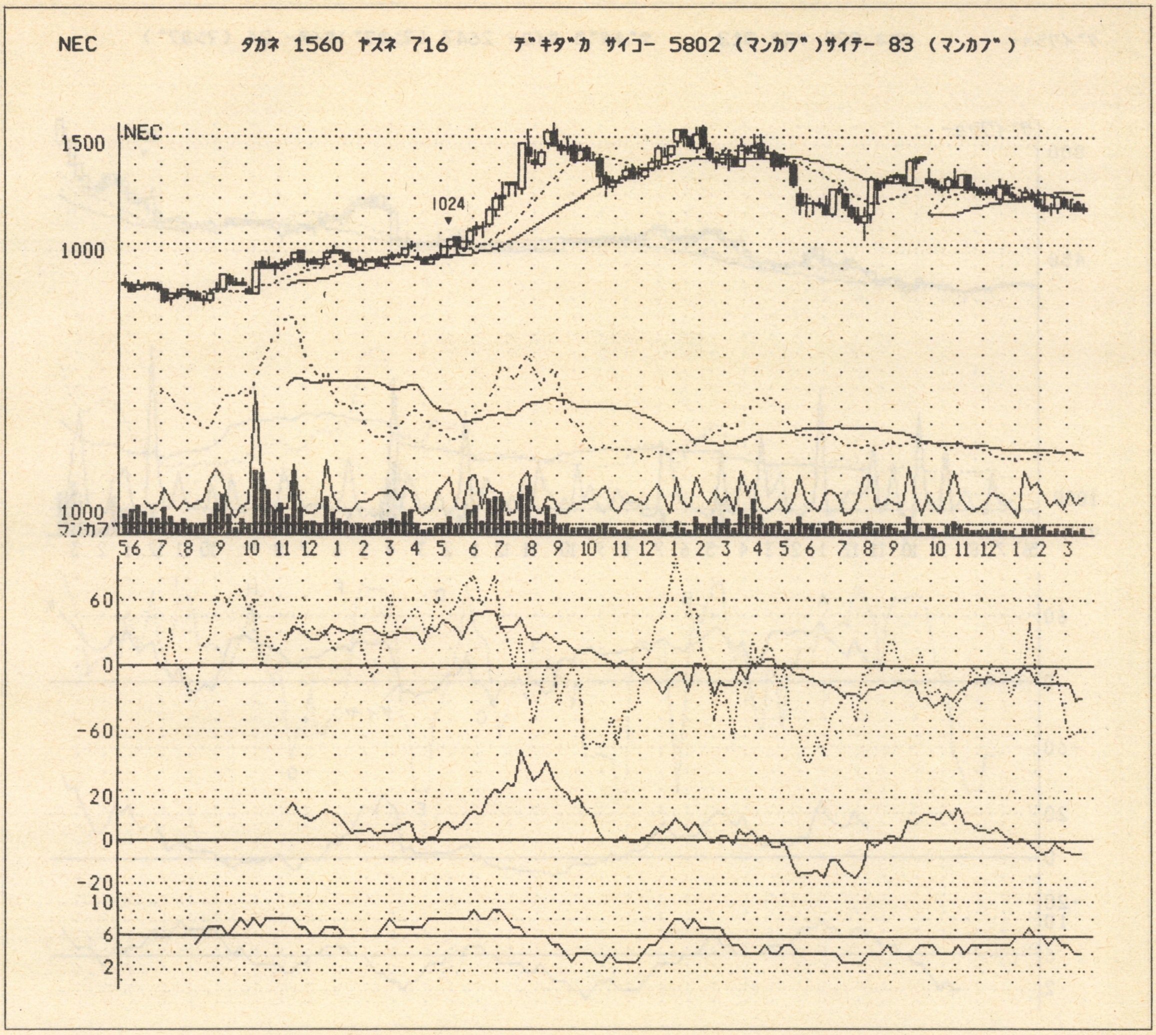
59年は金融の自由化が進められ，銀行株を始め，損保，証券株が大いに値上がりしました。

このように相場はその時々のテーマに基いて買われます。

58年がＯＡ，半導体がテーマであったように59年は金融関連，光関連が買われました。

60年はバイオテクノロジーと共に金融関連が引きつづきテーマです。

このような流れにのって，大和証券は先の３本のＣＢを発行しました。



《第２図》 ＮＥＣのチャート

いずれも３％台の利息ですから，大口の購入者のために株価を上昇させる必要があります。

そこで先にのべたように，大和証券の好調さが大きく報じられ，業績の急上昇を背景に株価は希望通り上昇しました。

60年３月19日現在の高値は918円ですから，株価は転換価格の602円からは52.5％の上昇です。

ＣＢの発行は一種の増資で，増資はファイナンスといわれます。

ＮＥＣや大和証券のように**ファイナンス**（ＣＢの発行）後株価が上昇することが多いので，「**ファイナンスは買い**」という言葉がよくつかわれます。

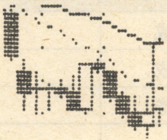
しかし，ファイナンスが必ずしも株価上昇につながらないのは，59年12月のＮＥＣのＣＢ発行を見ればわかるでしょう。

ＯＡや半導体という大きなテーマは，一度天井を打ってしまうと，相場は次のテーマを求めて動きますので，いくら好業績をあげても株価は上昇しなくなってしまいます。

そのことは，東京製鉄にしてもＮＥＣにしても26週VRが＋60％の天井を打って，下降に向ったことによって，はっきりと示されています。

逆に，大和証券の26週ＶＲは，＋60％を上回ってきました。

この26週ＶＲは長期的な相場のエネルギーの流れを表わすものなのです。26週ＶＲが上昇に向いエネルギーが豊富な時はテーマに乗っている時であり，このような株のファイナンス（ＣＢの発行）は買いなのです。



各社・転換価格の株価比較

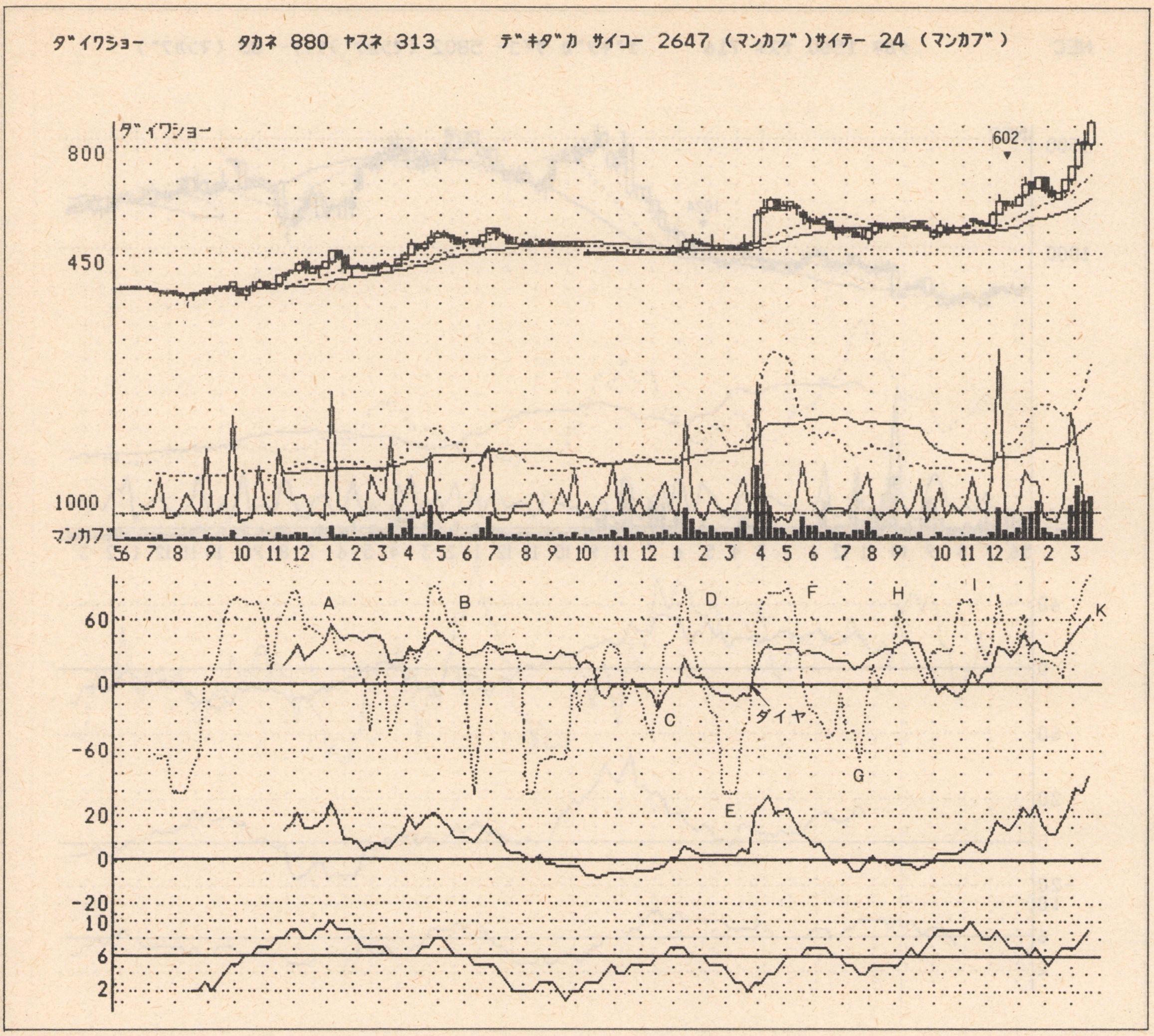
それでは，60年のテーマとなったバイオテクノロジー，金融，８ミリビデオ関連銘柄のＣＢの転換価格と60年３月19日現在の株価と比較してみましょう。

一方，すでに一相場終って調整に入った銘柄の比較をしてみましょう（右頁上表参照）。

下表を見ても株価操作などできないことがよくおわかりいただけたと思います。

最後に大和証券のチャートの見方を説明することにしましょう。

第４図をごらん下さい。これは**エリ**



《第3図》 大和証券のチャート

銘　柄	転換価格	株　価
三菱化成	306	464
旭化成	558	900
山一証券	560	819
ソニー	3,470	5,040

銘　柄	転換価格	株価(時価)
シャープ	1,472	1,060
富士通	1,442	1,330
リコー	1,014	920
松下電器	1,881	1,600
住友電工	957	911

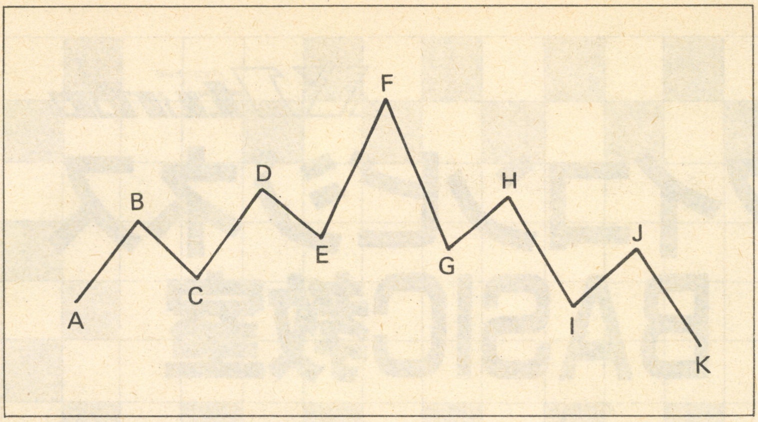
オットの波動理論と呼ばれているもので，株価はこのように上昇，下降をくりかえすのです。先月号の三井東圧の6週VRのC，Dで買ってはいけないといったのは，一旦天井を打った相場は，一般的には一段，二段と下げ，三段目で底になるからなのです。エリオットの波動図でいえば，G，Iが，三井東圧のC，Dに当たるわけです。

大和証券の場合も，A，Bで一応の天井ですから，26週VRがマイナスからプラスに転じるCのあたりまでは買ってはいけません。

Dで6週VRが60%を大きくこえてきました。これは，上昇開始の合図です。

従ってEは絶好の買い時です。

EとFの間で**ダイヤモンドクロス***が現われました，この0%付近でのダイヤモンドクロスは非常に高い確率で上昇開始をあらわします。Fでは6週VRは＋100%ですが，26週VRが＋40%程度ですから，もう一段の上昇が期待できますので，Gはもってこいの押



《第4図》 エリオットの波動理論図

し目買いのチャンスです。

繰りかえすようですが，26週ＶＲが＋60%に達していないでＦのように大きな天井を形成した時は，もう一相場あることが非常に多い※※ので，6週ＶＲが－60%をわりこんだＧで買ってじっくり待って下さい。

Ｇからｌまではほぼ横ばいで，このような状態を保合いといいますが，Ｈ，ｌと6週ＶＲが＋60%をこえて来て，そろそろ本格的上昇を予告しています。

そんな時にＣＢの発行です。

ＣＢは発行の2か月程前に発表されますから，ｌはＣＢ発行後の株高を予想した買いでしょう。

そして，ＣＢ発行後，本格的に上昇を開始しました。

Ｋで26週ＶＲは＋60%をこえました。

「天井売らず，底買わず」

の格言通り，ここらで売りましょう。天井を目一杯ねらえば決して株で成功することはできないのです。

Ｇで買いＫで売れば，7か月で70%以上の値上がりです。

これが積極的なＣＢ作戦です。

しかし，先に書いたように，ＣＢの発行が必ず株高につながるとは限りませんので，相場全体のテーマや流れについて十分に注意をはらう必要があります。

ドル高＝円安もそろそろ転機を向えそうです。そうなると外国が再び日本株を買ってくる可能性がありますから，光ファイバー関連の住友電工や超々ＬＳｌ技術を開発した松下電器などに人気がもどってくるのではないでしょうか？

※のダイヤモンドクロスと※※のようなパターンの株価上昇については，「株価チャート分析入門」にくわしく説明してあります。

今月号では6週ＶＲ，26週ＶＲをおもにとりあげましたが，その他のチャートもちゃんと売買の信号を出していますので，ご自分でご研究して下さい。（本書に掲載したチャートは株価分析ソフト「ＴＨＥりっちなかぶぬし」によるものです）。

来月号ではバイオテクノロジー関連株及び自動分析についてご紹介します。

お問い合せ

○株価分析ソフト「ＴＨＥりっちなかぶぬし」
マイコンショップ西神戸
神戸市長田区西尻池町2丁目5-18
TEL 078-611-4194
○分析チャートサービス（実費）をご希望の方は
神戸市中央区港島中町3-1
ポートアイランド48-502
ＣＫＴ研究所まで
250円切手同封の上資料をご請求下さい。 自動分析で選んだ銘柄のチャートとともに送付致します。

株価チャート分析入門・用語解説

出来高移動平均線

6週線と26週線の交差する，例えば，6週線が26週線を上回れば売りゾーン。6週線が26週線を下回れば買いゾーンとなります。

ダイヤモンドクロス

この6週線と26週線が共に上昇中でクロスした後，6週線が＋60%をこえる理想的なパターンをいいます。

押し目買い

株価は，エリオットの波動理論のように段階を経て上下します。例えば，ＡからＢへ上昇するとＣまで下がります。この下げを押し目といい，本文にあるように，ここではＧ点がもってこいの押し目買いとなるのです。

時価転換社債

転換社債には，株の額面を基準にした額面転換社債と株の時価を基準とする時価転換社債があります。

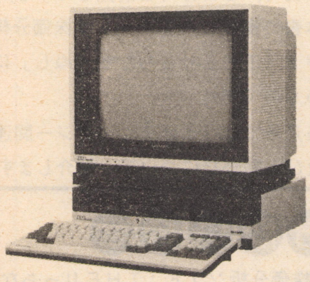
現在発行されているのは，ほとんど時価転換社債のことです。又，転換社債はCBと呼ばれており，一種の時価発行増資です。

第7回

X1 turbo パソコンテレビ

マイコンビジネスBASIC教室

簡易ワープロプログラム作成



JSC 日本システムセンター 代表 久安 勝

1. はじめに

青函トンネル貫通。
新幹線上野乗り入れ。
科学万博オープン。
新電電スタート………。
……etc.

ニューメディア，ハイテク
間断なく，雪と雨をくり返す，寒い三月。

新システムスタートと同時に，トラブルの発生した緑の窓口や先搬，世田谷電報電話局の火災によって，ひき起された「情報マヒ」など……。

本格的な「INS時代」の入口に立って，小さなミスが社会に与える影響の大きさについて，私達は改めて認識を新たにする必要がありそうです。
「欲しいものは何でも手に入る……。」
「行きたい所へは，どこでも行ける…。」

1985年，人口1億2千万人を越えた我が国は，有史以来，最も恵まれた環境に有るといえます。

毎日の新聞の求人欄でもお判りのように，「働らく意志と体力」さえ有れば，誰でも，「その日」から，新しい仕事に就く事ができます。

一部上場の大企業が，毎日のように，「若くて，優秀な人材」を求めています。

学ぶことも，遊ぶことにも，充分な施設とシステムが全国に行き渡っています。

不幸にして働けない人にも，生活保護の名のもとに，人並みの生活が保証されています。

宇宙衛星からは，世界中のニュースが，刻々と茶の間に届けられ，益々狭くなってゆく地球を，意識せざるを得ません。

その同じ地球上に於て，今日も何百万人という人々が，水と緑を奪われて，飢え苦しんでいる様を，豊かな諸国の風情と同一画面上で見較べなければならない残酷さを，私達は「文化の遺産」として，今受けているわけです。

マイコンビジネスBASIC教室も，今回で7回目を迎えます。前半6回は，ビジネスプログラムの基礎となる部分を中心に進めて来ましたが，今回からは，実用的なまとまったプログラムに挑戦して参りましょう。

プログラムは簡単です。しかし，何か仕事をする方法でも幾通りも道があるように，プログラムにも，これが最適というものはありません。
自ら，創意工夫して，より効率良く，より汎用性の高いシステムに仕上げて行かなければなりません。
パソコンは，あくまで「パーソナル(個人)」で使い切ってこそ価値ある品物です。
自分の求めるテーマには，自分で考え，自分で一番役立つプログラムを組立てなければなりません。

パソコンは使い方次第では，思いもつかぬ便利さを発揮してくれます。今月は，その一つとして，簡単なワープロプログラムを作ります。

2. 簡易ワープロプログラム

シャープのパソコンテレビ「X1―ターボ」を使用して，「**簡易ワープロプログラム**」を作ってみましょう。

本機の「日本語処理」については，本誌4月号で詳しく（P.392：岡本一郎著）説明してありますので，参考にされると良いでしょう。

ここでも，岡本氏が触れているように，X1―ターボは「8ビット機でありながら，16ビット機に勝るとも劣らない漢字処理能力を有しています。」

今回の簡易ワープロソフト作成に当って，次の三点に注意しました。
1．X1―ターボの持つ，優れた「画面編集」とCOPY機能を生かす。
（画面編集として，文字データだけをROLL―UP又はDOWNしたり，別の位置へコピーできます。又，プリンタに画面のハード

コピーを取る時も，文字だけ，グラフィックだけ，両方ともの３段階に分けた指定が可能です。）
2．文字入力の画面をいろいろ作り，そのままプリンタにハードコピーして，使用できるよう考えてみる。
3．入力した文字データを，ランダムファイルに記録して置き，後日取り出して，再使用できるよう，考えてみる。

以上により「簡易ワープロプログラム」作りをスタートする前に，知っておきたいＸ１ーターボの「日本語処理機能」を列挙しますので，興味ある方は，マニュアルを精読してみて下さい。

3．Ｘ１ーターボの日本語処理機能

Ｘ１ーターボには，強力な日本語処理機能を備えた,「漢字ＢＡＳＩＣ」が標準装備されています。

通常の文字は１バイトで扱われますが，「漢字」は，２バイトコードで取扱われ，これを**全角文字**と呼びます。これに対し，従来の文字を**半角文字**と呼びます。

便利なことに，Ｘ１ーターボの漢字ＢＡＳＩＣでは,全角文字をプログラムの中で，半角文字と同様に文字の形で扱うことができます（ＰＣー8801ーｍｋⅡやＸ１，ＦＭー７は，コードとして取扱います)。

従って，プログラムの中でも，
1．ＰＲＩＮＴ文のダブルクォーテーション（″）で囲まれた部分。
2．ファイル名及びディレクトリ名。
3．ＲＥＭ文。
4．ＤＡＴＡ文。

漢字をそのままで扱うことが可能です。

また，ひらがなも同様に全角文字として，混入させることができます。

全角，半角の指定は，プログラムの中でＫＭＯＤＥ命令により行います。

ＫＭＯＤＥ０……半角文字のみ。
ＫＭＯＤＥ１……全角文字も扱う。

全角文字の入力方式は，次の中から選んで行います。
1．カナ→漢字変換方式
2．ローマ字→漢字変換方式
3．コード入力→漢字変換方式

また，漢字を一字ずつ選ぶ「一字変換方式」と，音読みや訓読みで変換する「音訓変換方式」があります。

「日本語入力モード」への切換えと解除は，
a）［ＣＴＲＬ］キーを押しながら［ＸＦＥＲ］キーを押す。
b）［ＳＨＩＦＴ］キーを押しながら，［ＸＦＥＲ］キーを押す。

のいずれかにより行います。

日本語入力モードになると，画面最下段に「変換フィールド」が現われますので，全角文字への変換は全てこのフィールド内で行い，選択した文字の上にカーソルを移動して［→］：［リターン］キーで，取り出します。

画面のハードコピーには次の３種類があります。
a）テキスト画面のみ（［ＳＨＩＦＴ］＋［ＣＯＰＹ］)
b）グラフィック画面のみ（［ＧＲＡＰＨ］＋［ＣＯＰＹ］)
c）テキスト画面とグラフィック画面を合成(［ＣＴＲＬ］＋［ＣＯＰＹ］)

その他，画面上の文字群を，別の位置へそっくり移動する［ＣＯＰＹ］機能もありますので，詳細は，シャープＸ１ーターボユーザーズマニュアル(第9章:日本語処理〈Ｐ107〜Ｐ120〉)を御参照下さい。

4．ハガキ専用簡易ワープロプログラム

では，早速，Ｘ１ーターボの日本語処理機能を使用して，「葉書」専用の簡易ワープロ・プログラムを作成してみましょう。

プログラムリストー１

まず，漢字モードを使う初期設定です。

プログラム説明ー１

30行：ＷＩＤＴＨ　ａ，ｂ，ｃ，ｄ
a）横80文字
b）縦25行
c）グラフィック縦：400ドット
d）ディスプレイ高解像度

プログラムリストー２

次に，文字入力用のレイアウト画面を作ります。

ＷＩＤＴＨステートメントの中に，ＳＣＲＥＥＮ０，０とＣＬＳ４の機能が含まれていますので，いきなり画面にレイアウト用の線を引きます。画面左側に，葉書の大きさを想定して〔横：20字，　縦：22行 分のマス目を作ります。〕

高解像度画面は，横640ドット，縦400ドットですから，左側の真半分を使います。

全角文字一文字は16ドット×16ドットです。

線の色は「**緑色：４**」とします。

プログラム説明ー２

40行ー60行：縦に22行(352÷22＝16ドット),緑色で線を引く。
70行ー90行：横に20行(320÷20＝16ドット),緑色で線を引く。
この間はＬＩＮＥ文の中の，ＹとＸの値を，ＦＯＲ〜ＮＥＸＴで随時，16ＳＴＥＰづつ増加しながら繰り返すわけです。
100行：最後に，外周りを，白線で囲って出来上りです。

プログラムリストー３

表題と，日本語入力時の主な注意点を，画面右側に表示しましょう。

《プログラムリスト１》漢字モードを使う初期設定プログラム

```
40 FOR Y=0 TO 352 STEP 16
50 LINE(0,Y)-(320,Y),PSET,4
60 NEXT Y
70 FOR X=0 TO 320 STEP 16
80 LINE(X,0)-(X,352),PSET,4
90 NEXT X
100 LINE(0,0)-(320,352),PSET,7,B
```

《プログラムリスト２》文字入力用レイアウト画面プログラム

```
10 REM 葉書用簡易ﾜｰﾌﾟﾛﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S60.03.23 .JSC 久安　勝)
20 REM 初期設定(X1-ﾀｰﾎﾞ)
30 OPTION SCREEN 0:WIDTH 80,25,1,2:KMODE 1
```

《プログラムリスト３》タイトルと注意事項の画面表示プログラム

```
110 REM 表題画面
120 SYMBOL(400,20),"簡易ﾜｰﾌﾟﾛ",2,2,5,0,PSET
130 SYMBOL(350,60),"葉書入力ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ",2,2,5,0,PSET
140 REM 説明画面
150 SYMBOL(375,116),"1.例文通り打ちこむこと。",1,1,3,0,PSET
160 SYMBOL(375,136),"2.INS/DEL/ｽﾍﾟｰｽ操作は同じ。",1,1,3,0,PSET
170 SYMBOL(375,156),"3.漢字ﾓｰﾄﾞは SHIFT+XFER 。",1,1,3,0,PSET
180 SYMBOL(375,176),"4.平仮名/片仮名は F1で変更。",1,1,3,0,PSET
190 SYMBOL(375,196),"5.画面に無いときはXFERで次へ。",1,1,3,0,PSET
200 SYMBOL(375,216),"6.漢字続け打ちは H TAB。",1,1,3,0,PSET
210 SYMBOL(375,236),"7.漢字はｶｰｿﾙで選び ﾘﾀｰﾝ。",1,1,3,0,PSET
220 SYMBOL(375,256),"8.漢字ｺｰﾄﾞ入力は漢字ﾓｰﾄﾞで。",1,1,3,0,PSET
230 SYMBOL(375,276),"   SHIFT+F1=ｺｰﾄﾞ入力ｾｯﾄ。",1,1,3,0,PSET
240 SYMBOL(375,296),"   SHIFT+F3=ｺｰﾄﾞ入力ﾘｾｯﾄ。",1,1,3,0,PSET
250 SYMBOL(375,316),"9.画面ｺﾋﾟｰは SHIFT+COPY(ｷｰ) 。",1,1,6,0,PSET
```

Ｘ１ターボやＦＭ－７には，ＳＹＭＢＯＬ命令といって，文字を横，縦に拡大して表示できる便利な命令があります。ここで表示された文字は，グラフィック扱いとなりますので，テキスト画面をコピーした時にプリンタへ書かれません。

まず，表題を，そして，注意事項を続けて書きます。文字の色はマゼンタ（紫色＝３）に指定しました。

プログラム説明－３

```
SYMBOL(X, Y), X$, h,
V, C, K, mode
```

- Ｘ，Ｙ：表示を始める画面座標。
- Ｘ＄　：表示する文字列（"～"）や，文字変数。
- ｈ　　：横方向の倍率
- Ｖ　　：縦方向の倍率
- Ｃ　　：文字の色
- Ｋ　　：方向の指定（０は標準，１～３まで左方向に90度ずつ回転）

実行結果

プログラムリスト－３までを実行した結果画面です（第１図）。

入力練習

この画面に，次の案内状を入力してみましょう（第２図）。

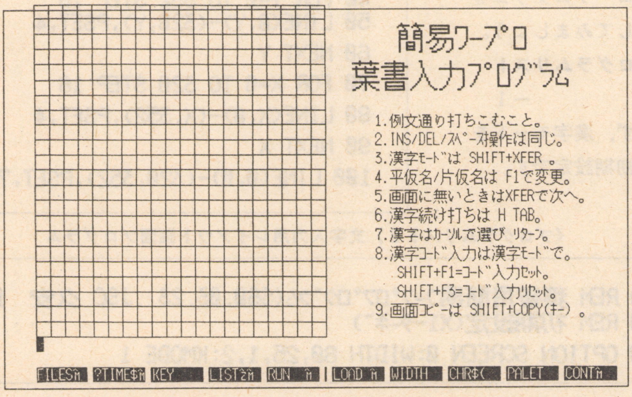
如何ですか？。
ハードＣＯＰＹした案内状をコピーや印刷機を使って大量印刷して下さい。

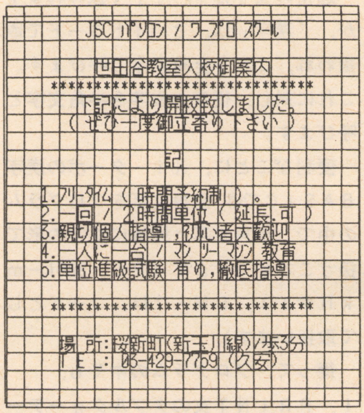
レイアウトや文字の大きさ等，まだグラフィック命令による図面の入力など，工夫次第によってはワープロ顔負けの処理が可能です。

また，ハードＣＯＰＹやＬＰＲＩＮＴ文などによって文字を用意し，切り貼りなどレイアウトして，素適な書状に仕上げて下さい（第３図）。

最近では，拡大・縮少できるコピーも常識化してきましたので，これら０

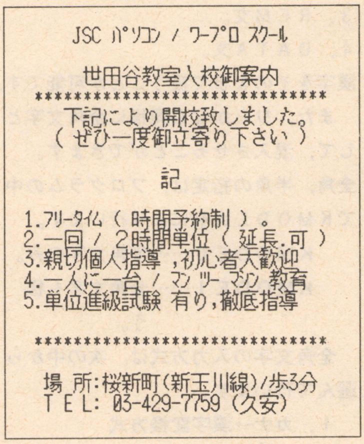
《第１図》簡易ワープロ画面図





《第２図》案内状入力完了画面

《第３図》入力練習，案内状サンプル・ハードコピー



《プログラムリスト4》簡易ワープロ・プログラム・トータルリスト

```
10 REM 葉書用簡易ﾜｰﾌﾟﾛﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S60.03.23 .JSC 久安　勝)
20 REM 初期設定(X1ｰﾀｰﾎﾞ)
30 OPTION SCREEN 0:WIDTH 80,25,1,2:KMODE 1
40 FOR Y=0 TO 352 STEP 16
50 LINE(0,Y)-(320,Y),PSET,4
60 NEXT Y
70 FOR X=0 TO 320 STEP 16
80 LINE(X,0)-(X,352),PSET,4
90 NEXT X
100 LINE(0,0)-(320,352),PSET,7,B
110 REM 表題画面
120 SYMBOL(400,20),"簡易ﾜｰﾌﾟﾛ",2,2,5,0,PSET
130 SYMBOL(350,60),"葉書入力ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ",2,2,5,0,PSET
140 REM 説明画面
150 SYMBOL(375,116),"1.例文通り打ちこむこと。",1,1,3,0,PSET
160 SYMBOL(375,136),"2.INS/DEL/ｽﾍﾟｰｽ操作は同じ。",1,1,3,0,PSET
170 SYMBOL(375,156),"3.漢字ﾓｰﾄﾞは SHIFT+XFER 。",1,1,3,0,PSET
180 SYMBOL(375,176),"4.平仮名/片仮名は F1で変更。",1,1,3,0,PSET
190 SYMBOL(375,196),"5.画面に無いときはXFERで次へ。",1,1,3,0,PSET
200 SYMBOL(375,216),"6.漢字続け打ちは H TAB。",1,1,3,0,PSET
210 SYMBOL(375,236),"7.漢字はｶｰｿﾙで選び ﾘﾀｰﾝ。",1,1,3,0,PSET
220 SYMBOL(375,256),"8.漢字ｺｰﾄﾞ入力は漢字ﾓｰﾄﾞで。",1,1,3,0,PSET
230 SYMBOL(375,276),"   SHIFT+F1=ｺｰﾄﾞ入力ｾｯﾄ。",1,1,3,0,PSET
240 SYMBOL(375,296),"   SHIFT+F3=ｺｰﾄﾞ入力ﾘｾｯﾄ。",1,1,3,0,PSET
250 SYMBOL(375,316),"9.画面ｺﾋﾟｰは SHIFT+COPY(ｷｰ) 。",1,1,6,0,PSET
```

A機器をどう活用するかは，あなたの腕次第です（プログラムリスト4）。

次は，執筆関係の方に役立つ，原稿用紙簡易ワープロを作成してみましょう。

5．原稿用紙用・簡易ワープロプログラム

画面に，横20文字×縦10行の「原稿用紙」を表示し，そのマス目に文字を入力して行きます。

1．まず「原稿用紙」画面を作る。

2．次に，文字入力のコントロールをします。

入力した文章を，ランダムファイルに記録して置き，後日取出して利用（変更や印刷）する部分は，来月号に回すとして，今月号では，1～2の文字入力までのプログラムを作ります。

プログラムリスト－4

初期設定をして，入力画面を作ります。

プログラム説明－4

80行－90行：等間隔の横線2本を繰り返し重ね合せて，原稿用紙の横線を書きます（緑色）。

60行と110行：外枠を書きます。

120行－140行：縦線を2点鎖線（&HFF00）で入れます。

結果画面は第4図です。

プログラムリスト－5

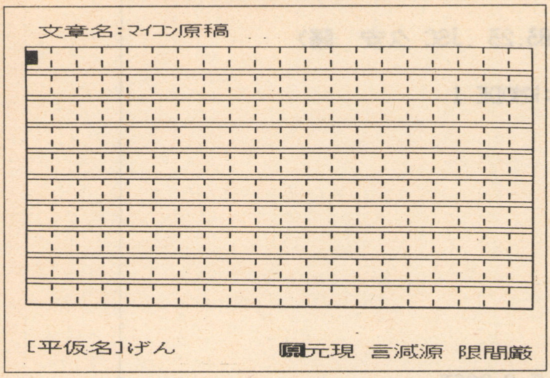
文章の入力部分を作ります。

葉書用プログラムと違って，文字変数

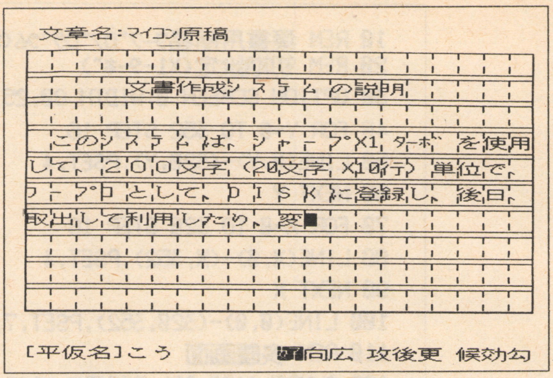
《プログラムリスト5》原稿用紙入力・簡易ワープロプログラム（原稿用紙表示）

```
10 REM 原稿用紙入力.簡易ﾜｰﾌﾟﾛ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ S.60.03.23 JSC 久安　勝
20 REM 初期設定
30 OPTION SCREEN 0:WIDTH 40,25,1,2:KMODE 1
40 REM 登録画面
50 INPUT" 文章名:",A$
60 LINE(0,27)-(319,340),PSET,4,B
70 FOR X=0 TO 9
80 LINE(0,27+(X*32))-(319,27+(X*32)),PSET,4
90 LINE(0,53+(X*32))-(319,53+(X*32)),PSET,4
100 NEXT X
110 LINE(0,27)-(319,340),PSET,4,B
120 FOR X=0 TO 18
130 LINE(16+(X*16),27)-(16+(X*16),340),PSET,4,&HFF00
140 NEXT X
```

《第4図》原稿用紙作成画面ハードコピー



《第5図》原稿用紙入力画面例



《プログラムリスト6》文章の入力プログラム

```
150 FOR X=1 TO 10
160   FOR Y=0 TO 39 STEP 2
170    LOCATE Y,X*2:B$=INPUT$(2):C$=C$+B$
180    PRINT B$
190    IF RIGHT$(B$,1)=CHR$(13) THEN 220
200    IF LEN(C$)>=255 THEN PRINT "255 OVER!!"
210   NEXT Y
220 NEXT X
```

(C$)を設け，入力した文章を記録する準備をします。

プログラム説明－5

FOR～NEXTの二重ループをかけます。

中のループで，1行20文字を横に入力します。横20文字に達したか，途中でリターンキーが入力された時，次の行へカーソルを移します。

170行：LOCATE X，Y＊Zで位置を指定しながらB$の中に，2バイトずつ入力します。

C$＝C$＋B$で入力された文字列をC$の中に継いで保管して行きます。

190行：IF RIGHT$（B$，1）＝CHR$（13）～2バイト入力された文字の内，右側の一文字がリターンキー〔CHR$（13）〕であった時は，その行はリターンして，次の行の入力（先頭）に行きます。

200行：IF LEN（C$）＞＝255 THEN PRINT "255 OVER!!"

文字変数には，最大255文字までしか入りません。そこで，255文字をオーバーした時，ファイルに書き込むわけですが，その部分は来月に回して，今月は，メッセージを出して注意をうながして置きます。

実際のプログラムを作成する時も，要所ではこのように未完成ながらも一段落させて置くものです。

ここまでのプログラムで，入力させた結果画面をハードコピーして，あとは来月の楽しみとします（第5図）。

《プログラムリスト7》原稿用紙入力・簡易ワープロプログラム

```
10 REM 原稿用紙入力.簡易ワープロ プログラム  S.60.03.23 JSC 久安 勝
20 REM 初期設定
30 OPTION SCREEN 0:WIDTH 40,25,1,2:KMODE 1
40 REM 登録画面
50 INPUT" 文章名:",A$
60 LINE(0,27)-(319,340),PSET,4,B
70 FOR X=0 TO 9
80 LINE(0,27+(X*32))-(319,27+(X*32)),PSET,4
90 LINE(0,53+(X*32))-(319,53+(X*32)),PSET,4
100 NEXT X
110 LINE(0,27)-(319,340),PSET,4,B
120 FOR X=0 TO 18
130 LINE(16+(X*16),27)-(16+(X*16),340),PSET,4,&HFF00
140 NEXT X
150 FOR X=1 TO 10
160   FOR Y=0 TO 39 STEP 2
170    LOCATE Y,X*2:B$=INPUT$(2):C$=C$+B$
180    PRINT B$
190    IF RIGHT$(B$,1)=CHR$(13) THEN 220
200    IF LEN(C$)>=255 THEN PRINT "255 OVER!!"
210   NEXT Y
220 NEXT X
```

パソコン見て歩き

アメリカのパソコン動向

網陽

はじめに

3月の半ばアメリカでパーソナルコンピュータの現在の動向を視察にニューヨークに行って来ました。そこで，現在アメリカではどういった状況なのかを書いて見たいと思います。

コンピュータの売れ行き

マイコン，主にゲーム機器のことですが，代表的なメーカーとしてアタリ等があります。これらは一時非常に売れていたということです。ちょうど3，4年前にブームのピークとなり，それ以降急激に落ちていったとのことでした。

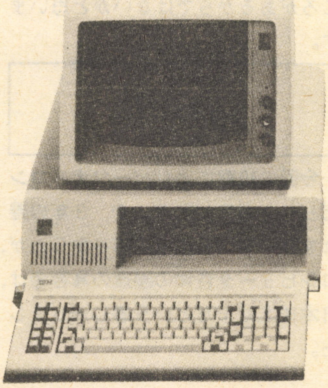
この原因は何処にあるかといいますと，大体どのようなブームでも同じなのですが，ブームというのは伸びていくのが急激なものほど落ちていくのも早いものです。

しかし，原因はこれだけではありません。結局はそれぞれのメーカーの価格競争になり，あらゆる種類の製品を出しすぎて，買う人間がどれを買っていいかわからないということもあり，売上げが落ちていったというのもききました。現在一番人気のあるものは液晶表示のポケットゲームだということです。

パーソナルコンピュータも先に書いたようなマイコンと同じ道のりを歩んでいるようです。ただこちらのほうは山のピークがマイコンよりは2，3年遅れてきているようです。また落ちて来る曲線もマイコンよりは緩やかだということでした。

今一番に売れているのは，やはりIBM PCシリーズ（写真1）ということです。現在では他のメーカーもIBM PCのコンパチブルにしないと売れないということで，こぞってコンパチブル・マシンを作っています。

アメリカの場合，広告にもはっきりと100％コンパチですと，それも大きく書いています。あのAT＆Tの新しいコンピュータも完全に近いコンパチを実現していますと書いてありました。



《写真1》根強い人気のIBM・PC

浸透状況

パーソナルコンピュータの浸透している度合が，日本とは桁違いのような感じがしました。それはどういったところから感じたかといいますと，まずビジネスで使用する頻度の違いがあります。

日本ではまだパーソナルコンピュータを仕事に使うといっても，まだまだという感がありますが，アメリカではそれが普通というような状況になっています。

では，なぜそういうようになっているかと言いますと，日本では通常会社で使用している，大型のコンピュータ及び，その端末とパーソナルコンピュータとは切り放して考え，完全に別個の仕事をさせるというような傾向がありますが，アメリカでは，これは合わせて考えるようです。

アメリカにはコンピュータ業界の巨人といえるIBMが深く浸透していますので，IBMのパーソナルコンピュータ，またはそのコンパチブルマシンですと，そのまま直結し，そのインテリジェント端末として使用することができます。

インテリジェント端末ですと，その端末だけで十分仕事ができ，必要な時だけホストコンピュータとデータのやり取りをするということができます。

これが今までのような，単なるホストコンピュータの端末ですと，常時ホストコンピュータとデータのやり取りが必要で，その場限りのやりたいことがなかなかできなく，使用方法も限定されます。またホストコンピュータの負担も大きくなりますので，あまり端末を増やすということはしません。

こういったことのためパーソナルコンピュータが広く浸透しているのです。こういった使い方をするには，

《写真2》ビバリーヒルズのオフィス機器ショップ店頭

他のメーカーのコンピュータを無理につなげるという面倒なことはせず，ホストコンピュータと互換性が取れるものを通常は使用します。ホストコンピュータと同じメーカーならば問題はありません。

ここでＩＢＭがでてくるのです。会社で使用しているホストコンピュータのトップはなんといってもＩＢＭになります。そのＩＢＭのホストコンピュータにつなぐことのできるコンピュータとなればＩＢＭ ＰＣというようになります。

そのためＩＢＭ ＰＣ（5050）は売れて行き，他のメーカーもこぞってＩＢＭコンパチブルのコンピュータを作成するのです。これは先にも述べたようにパーソナルコンピュータの売れ行きのピークが２，３年前というのは，ＩＢＭ ＰＣの発表から１，２年ということになりますので，このパーソナルコンピュータの売れ行きを左右しているのは，またしてもＩＢＭではないかと思われます。

つぎに教育の面ですが，現在，日本でも高校，大学でパーソナルコンピュータを授業で使用することが多くなりましたが，日本の場合パーソナルコンピュータというものを，勉強することがまだまだ多いです。

しかし，アメリカの場合はパーソナルコンピュータで授業をしていく上での道具として使用するものが多いのです。ですから授業の内容はどんなものでもパーソナルコンピュータを使用する対象になりえます。

こういった方法でパーソナルコンピュータを使用するには，パーソナルコンピュータに対してのある程度の知識を持っていないと授業が成り立たないという怖い面がありますが，アメリカの場合これでも授業が成り立っていくのです。

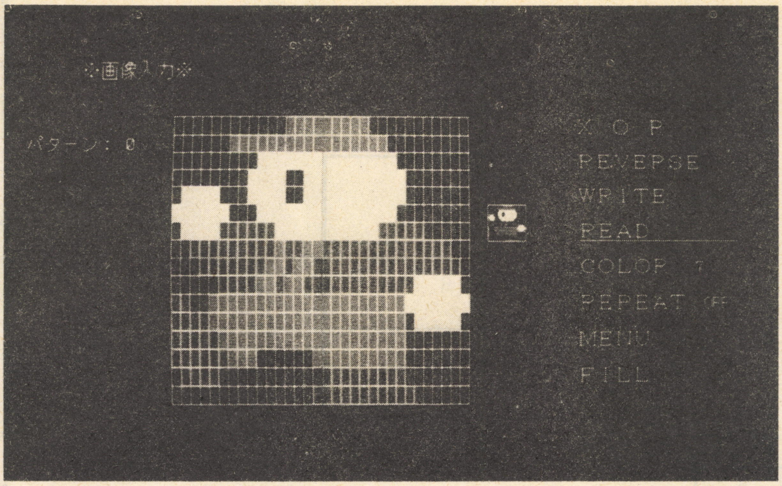
それはどうしてかと言いますと，その前の段階で，もうコンピュータというものに親しんでいるからです。それは小学校程度からコンピュータを使用して授業を進めているからです。その授業というのは，何も課題を与えず自由にコンピュータを使用するというような授業で，週に一回のような割合でそういった授業があると聞きました。

こういった授業をすることによりコンピュータに対する知識を小さい時から植え付けていきますので，高校や大学で先程のような授業が成り立つのです。

このようなことよりコンピュータを使用する者の底辺というのが，日本よりだいぶ進んでいるように思われます。日本がなぜ遅れているかといいますと，国語である日本語が使えなかった為理解するのに困難なところがあるからではないかと思います。

おわりに

今回の視察によりパーソナルコンピュータの売れ行きは2，3年の遅れを取っているように感じましたが，コンピュータ自体の浸透の具合では，日本はまだまだという感じがしました。



PC-9801/FM-11 スーパー・キャラクタ・エディタ C-SET

三谷直之

処理スピードからいってPC－9801，FM－11を開発用に使われている方も多いかと思います。今回は，僕の第２作として「C－SET」と名付けたキャラクタ・エディタを紹介します。

「C-SET」の特徴

①ドット変更が出来る！

ＰＣ－8801，ＦＭ－７等では640×200解像度の為，ゲーム等のキャラクタは32ドット×16ドットですが，ＭＳＸのようなスプライトでは16ドット×16ドット，文字フォントでは８ドット×８ドットが使われています（多分…）。

「Ｃ－ＳＥＴ」は初期設定によって自由にこの三つを切替えられるのです。

②Blue, Red, Greenのいらないプレーンを圧縮しちゃえ！

重ね合わせ処理をしないでパレットで重ね合わせを見せかけている場合，使わないプレーンが出てきます。どうせ使わないならば圧縮してしまった方がメモリの節約にもなります。この様に自由にプレーンを選択することが出来ます（もちろん，わざと開けておくことも……）。

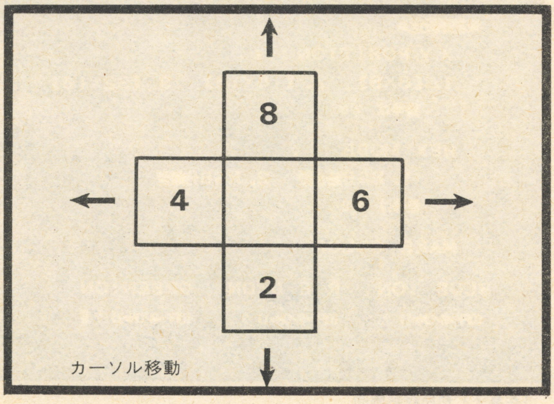
③データ形式もＲＧＢを別々に作成したり，ＲＧＢを結合したり出来る!?

ＦＭ－７の様にインデックスモードでＲＧＢのデータを一遍に送った方が表示が速い場合もあるし，ＰＣ－８８０１の様にバンクを切替えずに１プレーンごとデータを送った方が速い場合もあります。データ作成の時にこの選択が出来ます。

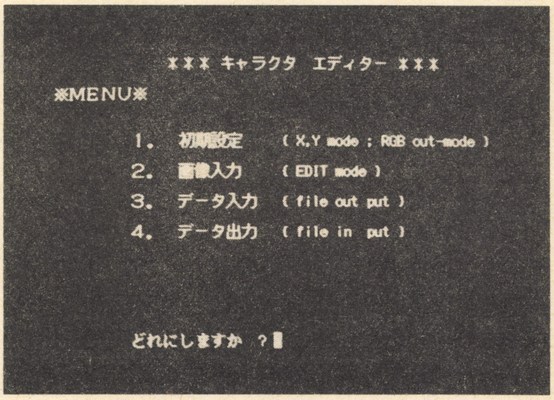
一言でいうと，「Ｃ－ＳＥＴ」を使いこなせば，どんな機種のキャラクタでも作成することが出来てしまうのです！　（ちょっとオーバーかな……）

使い方

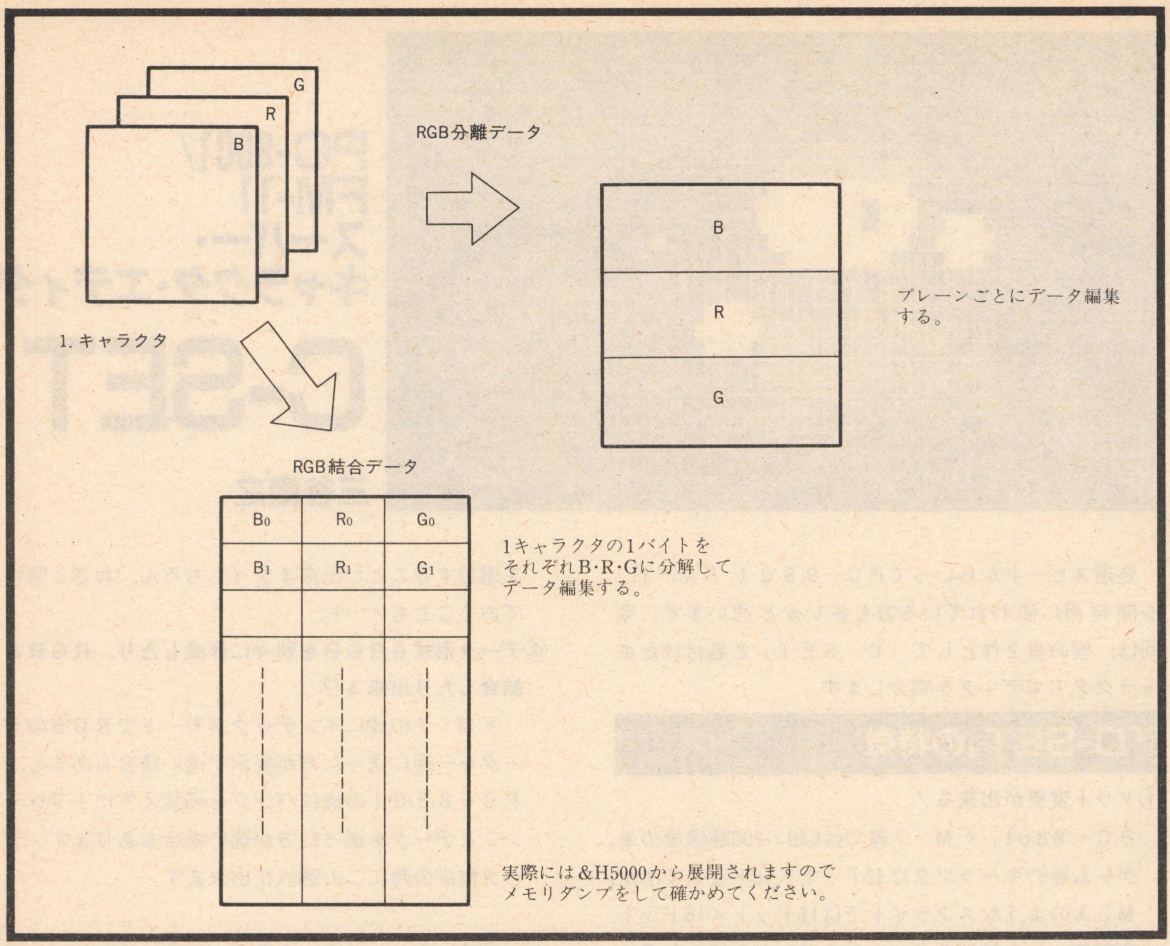
写真１が「Ｃ－ＳＥＴ」のメニューです。初期設定（**写真２**）ですべてのモード切替えを行っており，その点ではシンプルになりました。画像入力はエディットモードで，キャラクタの作成を行います。あとの二つは作ったデータの入出力に関するものです。



《第１図》キー操作



《写真１》メニュー画面



《第２図》ＲＧＢの仕組み

では，各モードごとに説明していきましょう。

●**初期設定**

はじめにドット数を聞いてきます。変更がない時はそのまま［ＲＥＴＵＲＮ］キーを押して下さい（以下，変更なしの時はリターンキー，変更する時は目的の数字を入力してリターンキーを押すことにします)。

２番目はデータをメモリにおとす時，ＲＧＢをどの様に扱うか訪ねてきます。データの構造については**第２図**を見て下さい。

３番目はプレーンの選択を訪ねてきます。ＯＦＦにするときのプレーンのデータ作成はされません。これを使うとメモリの圧縮が出来ます。

一とおり入力を終えると変更された内容が再び表示され，メニューに戻ります。

●**画像入力**

コードナンバーを聞いてきます。これは初期設定の内容によって作成出来るナンバーが変わってくるので特別に○○番までしか作成出来ないという事はありません。コードナンバーは０から始まっています。

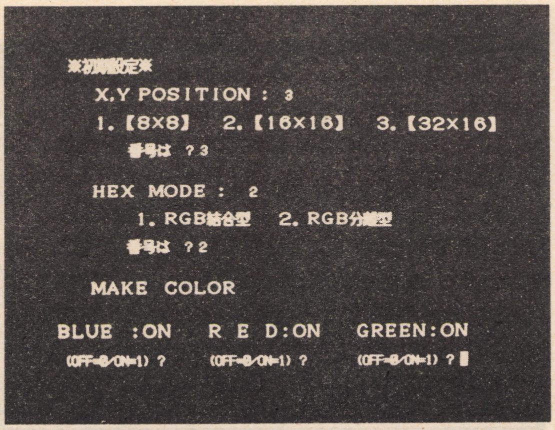
コードナンバーを入力するとサブコマンドが右側に表示されます。次いでサブコマンドの説明をします。

①スペースバー

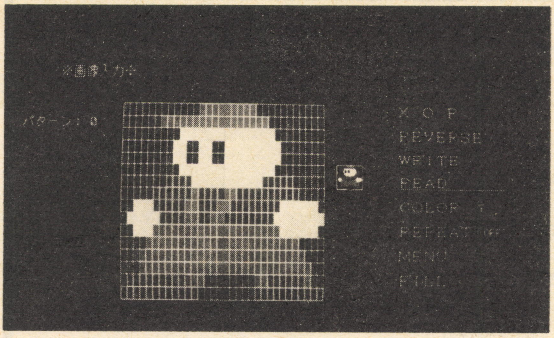
点を打ちます。点の色はサブコマンドのＣＯＬＯＲで変更して下さい。

②［↑］，［↓］　キー

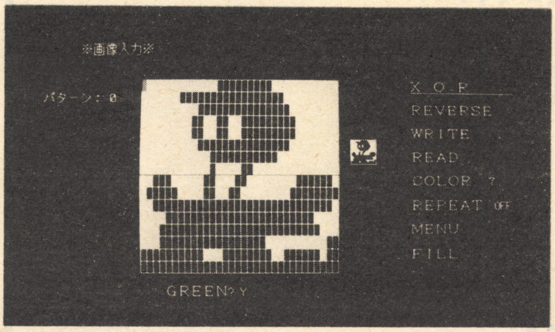
この二つのキーを使うことによってサブコマンドを



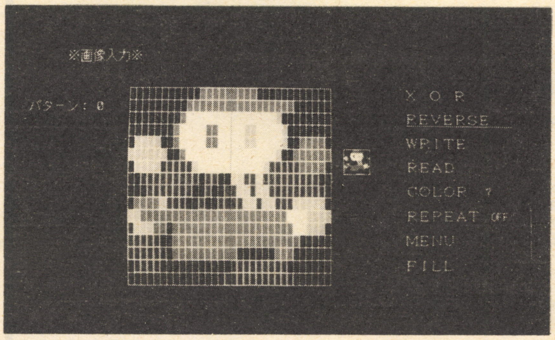
《写真２》初期設定画面



《写真3》ご存知ミークンも　C－SETで作成



《写真4》ＸＯＲ中の画面



《写真5》ＲＥＶＥＲＳＥ中の画面

選択します。

③サブコマンド「ＸＯＲ」

１ドット単位で色が反転します。つまり，点が打たれている所はリセットされ，点の打たれていない所はセットされます。ＲＧＢ別に入力を求めてきます。

④サブコマンド「ＲＥＶＥＲＳＥ」

左右反転をします。これもＲＧＢごとに入力を求めてきます。

⑤サブコマンド　「ＷＲＩＴＥ」

書込み番号を求めてきますので，最初に選んだパターンナンバーでよければリターンを押して下さい。

⑥サブコマンド　「ＲＥＡＤ」

これは最初に選んだパターンナンバーから読込んできます。

⑦サブコマンド　「ＣＯＬＯＲ」

点をセットする色を求めてきます。

⑧サブコマンド　「ＲＥＰＥＡＴ」

リピットは，ＯＮの時はＯＦＦに，ＯＦＦの時はＯＮになります。リピートＯＮにするとスペースバーで点をセットしなくても移動さえすれば自動的に点をセットしてくれます。

⑨サブコマンド　「ＦＩＬＬ」

画面全部を目的の色でぬりつぶします。例えば，画面をクリアしたい時はカラー０（黒）で実行すれば全部の点がリセットされます。

サブコマンドの選択は，↑，↓で移動した後に，リターンキーを押すことによって実行されます。

その他にはテンキーの５を押すと点がリセットされます。

●データ出力

ファイル名は６文字までで，名前の後に“．Ｄ”という拡張子がつけられます。

●データ入力

入力についても出力と同じです。ただし拡張子は入力する必要はありません。

プログラムの始まり

４月号掲載のダイヤルナンバーですが，ＦＭ－７の表ＲＡＭだけでは入りきらなかったのです。それでメモリ圧縮の出来るエディタが必要となったんです。この「Ｃ－ＳＥＴ」はＰＣ－９８０１の初期のとＦＭ－１１の拡張版を作り直したものですから，プログラムの中は決してきれいに書かれてはいません。でも，この方がスピードが速くなる……？　それとＦＭ－１１のユーザーの方には一応ＡＤ２を対象に作ってありますが，ＥＸ，ＡＤ，ＳＴの６８０９版であれば動きます。ただ漢字は“ＫＡＮＪＩ＆Ｈ…”に書き直すかカタカナにかえて打込んで下さい。

作者の近況報告

最近は，もっぱら新宿へ出るのが好きで，ＬＡＯＸやＭＹ　ＣＩＴＹの5階あたりでウロウロしています。

黒のジャンバーにトレーナーにジーンズ，それとＡＤＩＤＡＳのショルダー……髪の毛ぼさぼさの僕を見かけましたら，気軽にお声をおかけください‼　出来れば女の子……(男の子も！)。

〈リスト1〉C－SETプログラム・リスト（PC－9801用）

```
1000 '*******************************************************************
1010 '*                                                                 *
1020 '*   G A M I N G · C H A R A C T E R · E D I T O R                 *
1030 '*                                                                 *
1040 '*            F O R   P C 9 8 0 1   B A S I C                      *
1050 '*                                                                 *
1060 '*   P r o g r a m e d   b y   N a o y u k i   M i t a n i         *
1070 '*                                                                 *
1080 '*******************************************************************
1090 '
1100 '[----- ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ -----]
1110 WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1 : DEF SEG=&H1A00 : CLEAR 500,&H1A00
1120 DEFINT B-Z:DIM R(32,32),G(32,32),B(32,32),D(7)
1130 ADRS=&H5000
1140 PMODE=3:HMODE=2:RED=1:GREEN=1:BLUE=1:GOSUB 2050:GOSUB 3500
1150 ON ERROR GOTO 6390
1160 '
1500 '----- menu -----
1510 SCREEN 3:CLS 3
1520 COLOR 7:LOCATE 20,2:PRINT "＊＊＊ キャラクタ エディター ＊＊＊"
1530 COLOR 7:LOCATE 6,4:PRINT "※ＭＥＮＵ※"
1540 LOCATE 16,7:PRINT "１．初期設定      { X,Y mode ; RGB out-mode }"
1550 LOCATE 16,9:PRINT "２．画像入力      { edit mode     }"
1560 LOCATE 16,11:PRINT "３．データ出力    { file out put }"
1570 LOCATE 16,13:PRINT "４．データ入力    { file in put  }"
1580 LOCATE 16,20:GOSUB 1610:INPUT "どれにしますか  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1590 IF INK<1 OR INK>4 THEN 1580
1600 ON INK GOTO 1640,3000,5080,5000
1610 '----- clear line -----
1620 ZY=CSRLIN:ZX=POS(0):LOCATE  0,ZY:PRINT STRING$(76," "):LOCATE ZX,ZY:RETURN
1630 ZY=CSRLIN:ZX=POS(0):LOCATE 60,ZY:PRINT STRING$(20," "):LOCATE ZX,ZY:RETURN
1640 '----- ﾓｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ -----
1650 CLS 3:COLOR 7:LOCATE 6,1:PRINT "※初期設定※"
1660 LOCATE 10,3:PRINT "Ｘ，Ｙ ＰＯＳＩＴＩＯＮ ：";PMODE
1670 LOCATE 10,5:PRINT "１．〔８×８〕  ２．〔１６×１６〕  ３．〔３２×１６〕"
1680 LOCATE 15,7:GOSUB 1610:INPUT "番号 は  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1690 IF INK=0 THEN 1710 ELSE IF INK<1 OR INK>3 THEN 1680
1700 PMODE=INK:ON PMODE GOSUB 1990,2020,2050
1710 LOCATE 10,10:PRINT "Ｈｅｘ ＭＡＫＥ  ：";HMODE
1720 LOCATE 16,12:PRINT "１．ＲＧＢ結合型    ２．ＲＧＢ分離型"
1730 LOCATE 15,14:GOSUB 1610:INPUT "番号 は  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1740 IF INK=0 THEN 1760 ELSE IF INK<1 OR INK>2 THEN 1730
1750 HMODE=INK
1760 LOCATE 10,17:ST$="MAKE COLOR":GOSUB 6590
1770 LOCATE 5,20:PRINT "ＢＬＵＥ  :";:IF BLUE=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT "
ＯＦＦ"
1780 LOCATE 26,20:PRINT "Ｒ Ｅ Ｄ :";:IF RED=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT "
ＯＦＦ"
1790 LOCATE 47,20:PRINT "ＧＲＥＥＮ :";:IF GREEN=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT
"ＯＦＦ"
1800 LOCATE 6,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1810 IF INK$="" THEN 1820 ELSE IF INK<>0 THEN BLUE=1 ELSE BLUE=0
1820 LOCATE 26,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1830 IF INK$="" THEN 1840 ELSE IF INK<>0 THEN RED=1 ELSE RED=0
1840 LOCATE 47,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1850 IF INK$="" THEN 1860 ELSE IF INK<>0 THEN GREEN=1 ELSE GREEN=0
1860 '--- SUB ---
1870 CLS:COLOR 7:LOCATE 6,1:PRINT "※初期設定※"
1880 LOCATE 10,3:PRINT "ＰＯＳＩＴＩＯＮ    ：";PMODE
1890 LOCATE 50,3:IF PMODE=1 THEN PRINT "８×８" ELSE IF PMODE=2 THEN PRINT "１６
×１６"
1900 IF PMODE<>1 AND PMODE<>2 THEN PRINT "３２×１６"
1910 LOCATE 10,5:PRINT "ＨＥＸ ＭＡＫＥ    ：";HMODE
1920 LOCATE 50,5:IF HMODE=1 THEN PRINT "ＲＧＢ結合型" ELSE PRINT "ＲＧＢ分離型"
1930 LOCATE 10,7:PRINT "ＲＧＢ ＳＥＴ "
1940 LOCATE 5,9:PRINT "ＢＬＵＥ  :";:IF BLUE=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT "Ｏ
ＦＦ"
1950 LOCATE 26,9:PRINT "Ｒ Ｅ Ｄ :";:IF RED=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT "Ｏ
ＦＦ"
1960 LOCATE 47,9:PRINT "ＧＲＥＥＮ :";:IF GREEN=1 THEN PRINT "ＯＮ" ELSE PRINT "
ＯＦＦ"
1970 LOCATE 40,20:PRINT "ＨＩＴ ＲＥＴＵＲＮ ＫＥＹ"
1980 A$=INPUT$(1):GOTO 1500
1990 '--- 1.[8x8]   MODE ---
2000 PMODE=1:XM=16*8:YM=16*8:XS=16:YS=16:XW=8:YW=8:MAD=8
2010 PX=280:PY=112:PXE=PX+XW*2+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=4:RETURN
2020 '--- 2.[16x16] MODE ---
2030 PMODE=2:XM=16*16:YM=16*16:XS=16:YS=16:XW=16:YW=16:MAD=32
2040 PX=400:PY=160:PXE=PX+XW*2+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=4:RETURN
2050 '--- 3.[32x16] MODE ---
2060 PMODE=3:XM=8*32:YM=16*16:XS=8:YS=16:XW=32:YW=16:MAD=64
2070 PX=400:PY=160:PXE=PX+XW+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=2:RETURN
2080 '
3000 '----- PATTERN EDITOR -----
3010 '
3020 SCREEN 3
3030 CLS 3:FOR X=0 TO 32:FOR Y=0 TO 32:B(X,Y)=0:R(X,Y)=0:G(X,Y)=0:NEXT:NEXT
3040 LOCATE 6,2:PRINT "※画像入力※"
3050 FOR I=0 TO YW:LINE(128,I*YS+80)-(XM+128,I*YS+80),7:NEXT
3060 FOR I=0 TO XW:LINE(I*XS+128,80)-(I*XS+128,YM+80),7:NEXT
3070 LINE(XW/2*XS+128,80)-(XW/2*XS+128,YM+80),4
3080 LINE(128,YW/2*YS+80)-(XM+128,YW/2*YS+80),3
3090 LINE(PX,PY)-(PXE,PYE),7,B
3100 LOCATE 20,22:GOSUB 1610:INPUT "コードＮｏ．";INK$:COD=VAL(INK$)
3110 IF INK$="" THEN 3100
3120 GOSUB 6060:GOSUB 1620
3130 LOCATE 20,22:GOSUB 1610
```

```
3140 LOCATE 0,6:PRINT "パターン :";COD:X=0:Y=0:CD=4:C=7
3150 LOCATE 60,5:ST$="X O R":GOSUB 6590
3160 LOCATE 60,7 :ST$="REVERSE":GOSUB 6590
3170 LOCATE 60,9 :ST$="WRITE":GOSUB 6590
3180 LOCATE 60,11:ST$="READ":GOSUB 6590
3190 LOCATE 60,13:ST$="COLOR ":GOSUB 6590:PRINT C
3200 LOCATE 60,15:ST$="REPEAT ":GOSUB 6590:IF RP=1 THEN PRINT "ON " ELSE PRINT "
OFF"
3210 LOCATE 60,17:ST$="MENU":GOSUB 6590
3215 LOCATE 60,19:ST$="FILL":GOSUB 6590
3220 FOR I=1 TO 8:LINE(480,I*32+64)-(620,I*32+64),0:NEXT
3230 IF CD>8 THEN CD=1 ELSE IF CD<1 THEN CD=8
3240 LINE(480,CD*32+64)-(620,CD*32+64),7
3250 LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:COLOR 4:PRINT "*"
3260 COLOR 7
3270 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3270
3280 IF A$="2" THEN LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:PRINT " ":Y=Y+1:IF Y>YW-1 THEN Y=YW-1
 ELSE IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3290 IF A$="8" THEN LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:PRINT " ":Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=0 ELSE
IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3300 IF A$="4" THEN LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:PRINT " ":X=X-1:IF X<0 THEN X=0 ELSE
IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3310 IF A$="6" THEN LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:PRINT " ":X=X+1:IF X>XW-1 THEN X=XW-1
 ELSE IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3320 IF A$="5" THEN C1=C:B1=B:R1=R:G1=G:C=0:B=0:R=0:G=0:GOSUB 5700:C=C1:B=B1:R=R
EDIT 3950
3330 IF A$=" " THEN GOSUB 5700
3340 IF A$=CHR$(30) THEN CD=CD-1:GOTO 3220
3350 IF A$=CHR$(31) THEN CD=CD+1:GOTO 3220
3360 IF A$=CHR$(13) THEN ON CD GOTO 3510,3730,4010,3970,3380,4090,1500,4200
3370 GOTO 3250
3380 '--- COLOR ---
3390 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "C O L O R ";INK$:INK=VAL(INK$)
3400 IF INK$="" THEN GOSUB 1620:GOTO 3250: ELSE IF INK<0 OR INK>7 THEN 3390
3410 C=INK:ON C+1 GOSUB 3430,3440,3450,3460,3470,3480,3490,3500
3420 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:GOTO 3150
3430 B=0 : R=0 : G=0 : RETURN
3440 B=1 : R=0 : G=0 : RETURN
3450 B=0 : R=1 : G=0 : RETURN
3460 B=1 : R=1 : G=0 : RETURN
3470 B=0 : R=0 : G=1 : RETURN
3480 B=1 : R=0 : G=1 : RETURN
3490 B=0 : R=1 : G=1 : RETURN
3500 B=1 : R=1 : G=1 : RETURN
3510 '--- X O R ---
3520 XP=X : YP=Y : C1=C
3530 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "B L U E ";INK$
3540 IF INK$<>"Y" THEN 3600
3550 SCREEN 2,0,0,1:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3560 IF B(X,Y)=1 THEN B(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3580
3570 B(X,Y)=1:C=1:GOSUB 5720
3580 NEXT : NEXT
3590 '
3600 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "R   E   D ";INK$
3610 IF INK$<>"Y" THEN 3660
3620 SCREEN 2,0,1,2:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3630 IF R(X,Y)=1 THEN R(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3650
3640 R(X,Y)=1:C=2:GOSUB 5720
3650 NEXT : NEXT
3660 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "G R E E N ";INK$
3670 IF INK$<>"Y" THEN 3720
3680 SCREEN 2,0,2,4:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3690 IF G(X,Y)=1 THEN G(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3710
3700 G(X,Y)=1:C=7:GOSUB 5720
3710 NEXT : NEXT
3720 SCREEN 3:X=XP:Y=YP:C=C1:GOTO 3150
3730 '--- REVERSE ---
3740 XP=X : YP=Y : C1=C
3750 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "B L U E ";INK$
3760 IF INK$<>"Y" THEN 3820
3770 SCREEN 2,0,0,1:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3780 SWAP B(X,Y),B((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3790 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3800 IF B(X,Y)=1 THEN C=7:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3810 NEXT:NEXT:SCREEN 3
3820 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "R   E   D ";INK$
3830 IF INK$<>"Y" THEN 3890
3840 SCREEN 2,0,1,2:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3850 SWAP R(X,Y),R((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3860 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3870 IF R(X,Y)=1 THEN C=7:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3880 NEXT:NEXT:SCREEN 3
3890 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "G R E E N ";INK$
3900 IF INK$<>"Y" THEN 3960
3910 SCREEN 2,0,2,4:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3920 SWAP G(X,Y),G((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3930 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3940 IF G(X,Y)=1 THEN C=7:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3950 NEXT:NEXT:LOCATE 20,22:GOSUB 1920
3960 X=XP:Y=YP:C=C1:SCREEN 3:GOTO 3150
3970 '--- READ ---
3980 XP=X : YP=Y : C1=C :GOSUB 6060
3990 IF HMODE=2 THEN GOSUB 5160 ELSE GOSUB 5410
4000 X=XP : Y=YP:C=C1:GOTO 3150
4010 '--- WRITE ---
4020 XP=X: YP=Y:C1=C
4030 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "書きこみ番号は ";INK$:INK=VAL(INK$)
```

```
4040 IF INK$="" THEN COA=COD ELSE CO =INK
4050 GOSUB 6090
4060 IF HMODE=2 THEN GOSUB 5750 ELSE GOSUB 5930
4070 LOCATE 20.22:GOSUB 1620
4080 X=XP : Y=YP:C=C1:GOTO 3150
4090 '--- REPEAT ----
4100 IF RP=0 THEN RP=1 ELSE RP=0
4110 GOTO 3150
4200 '--- SPECIAL ---
4210 LOCATE 20.22:GOSUB 1620:PRINT "C O L O R  ?  ";:INK$=INPUT$(1):PRINT INK$:I
NK=VAL(INK$)
4220 IF INK$=CHR$(13) THEN LOCATE 20.22:GOSUB 1620:GOTO 3150
4230 IF INK<0 OR INK>7 THEN 4210 ELSE ON INK+1 GOSUB 3430.3440.3450.3460.3470.34
80.3490.3500
4235 XP=X:YP=Y:C1=C
4240 IF BLUE=0 THEN 4270
4250 SCREEN 2.0.0.1:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:B(X.Y)=B
4252 IF B=0 THEN C=0 ELSE C=7
4253 GOSUB 5720
4260 NEXT:NEXT
4270 IF RED=0 THEN 4300
4280 SCREEN 2.0.1.2:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:R(X.Y)=R
4282 IF R=0 THEN C=0 ELSE C=7
4283 GOSUB 5720
4290 NEXT:NEXT
4300 IF GREEN=0 THEN 4330
4310 SCREEN 2.0.2.4:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:G(X.Y)=G
4312 IF G=0 THEN C=0 ELSE C=7
4313 GOSUB 5720
4320 NEXT:NEXT
4330 LOCATE 20.22:GOSUB 1620:SCREEN 3:X=XP:Y=YP:C=C1:GOTO 3150
5000 '----- LOADING DATA -----
5010 CLS 3: SCREEN 3
5020 LOCATE 6.4:PRINT "※データ入力※"
5030 LOCATE 10.9:GOSUB 1620:INPUT "入力ファイル名は (6文字以内) ";INK$
5040 INK$=INK$+"      ":NAM$=LEFT$(INK$.6):NAM$=NAM$+".D"
5050 BLOAD NAM$.&H5000
5060 GOTO 1500
5070 '
5080 '----- SAVEING DATA -----
5090 CLS 3: SCREEN 3
5100 LOCATE 6.4:PRINT "※データ出力※"
5110 LOCATE 10.9:GOSUB 1620:INPUT "出力ファイル名は (6文字以内) ";INK$
5120 INK$=INK$+"      ":NAM$=LEFT$(INK$.6):NAM$=NAM$+".D"
5130 BSAVE NAM$.&H5000.&H2000
5140 GOTO 1500
5150 '
5160 '--- RGB分離型 --- 画面書き込み ---
5170 '
5180 IF BLUE=0 THEN 5250
5190 C=1:SCREEN 2.0.0.1:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:D(0)=PEEK(ADR):AD
R=ADR+1
5200 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5210 GOSUB *CALC:FOR S=7 TO 0 STEP -1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5220 IF D(S)=1 THEN LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).7.BF:GOSUB 5640:ELSE LINE(X1.Y
1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).0.BF:GOSUB 5670
5230 B(X+(7-S).Y)=D(S)
5240 NEXT:NEXT:NEXT
5250 IF RED=0 THEN 5320
5260 C=2:SCREEN 2.0.1.2:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:D(0)=PEEK(ADR):AD
R=ADR+1
5270 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5280 GOSUB *CALC:FOR S=7 TO 0 STEP -1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5290 IF D(S)=1 THEN LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).7.BF:GOSUB 5640:ELSE LINE(X1.Y
1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).0.BF:GOSUB 5670
5300 R(X+(7-S).Y)=D(S)
5310 NEXT:NEXT:NEXT
5320 IF GREEN=0 THEN 5390
5330 C=4:SCREEN 2.0.2.4:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:D(0)=PEEK(ADR):AD
R=ADR+1
5340 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5350 GOSUB *CALC:FOR S=7 TO 0 STEP -1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5360 IF D(S)=1 THEN LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).7.BF:GOSUB 5640:ELSE LINE(X1.Y
1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).0.BF:GOSUB 5670
5370 G(X+(7-S).Y)=D(S)
5380 NEXT:NEXT:NEXT
5390 SCREEN 3:RETURN
5400 '
5410 '--- RGB結合型 --- 画面書き込み ---
5420 '
5430 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8
5440 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5450 IF BLUE=0 THEN 5510
5460 C=1:SCREEN 2.0.0.1:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:GOSUB *CALC
5470 FOR S=7 TO 0 STEP -1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5480 IF D(S)=1 THEN LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).7.BF:GOSUB 5640:GOTO 5500
5490 LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).0.BF:GOSUB 5670
5500 B(X+(7-S).Y)=D(S):NEXT
5510 IF RED=0 THEN 5570
5520 C=2:SCREEN 2.0.1.2:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:GOSUB *CALC
5530 FOR S=7 TO 0 STEP -1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5540 IF D(S)=1 THEN LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).7.BF:GOSUB 5640:GOTO 5560
5550 LINE(X1.Y1)-(X1+XS-2.Y1+YS-2).0.BF:GOSUB 5670
5560 R(X+(7-S).Y)=D(S):NEXT
5570 IF GREEN=0 THEN 5630
5580 C=4:SCREEN 2.0.2.4:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:GOSUB *CALC
5590 FOR S=7 TO 0 STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
```

```
5600 IF D(S)=1 THEN LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),7,BF:GOSUB 5640:GOTO 5620
5610 LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),0,BF:GOSUB 5670
5620 G(X+(7-S),Y)=D(S):NEXT
5630 NEXT:NEXT:SCREEN 3:RETURN
5640 IF PP=2 THEN 5660
5650 X2=X*2+(7-S)*2+PX+1:PSET(X2,Y2),C:PSET(X2+1,Y2),C:PSET(X2,Y2+1),C:PSET(X2+1
,Y2+1),C:RETURN
5660 X2=X+(7-S)+PX+1:PSET(X2,Y2),C:PSET(X2,Y2+1),C:RETURN
5670 IF PP=2 THEN 5690
5680 X2=X*2+(7-S)*2+PX+1:PRESET(X2,Y2):PRESET(X2+1,Y2):PRESET(X2,Y2+1):PRESET(X2
+1,Y2+1):RETURN
5690 X2=X+(7-S)+PX+1:PRESET(X2,Y2):PRESET(X2,Y2+1):RETURN
5700 '--- PSET & PRESET ---
5710 B(X,Y)=B:R(X,Y)=R:G(X,Y)=G
5720 X1=XS*X+129:Y1=YS*Y+81:LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),C,BF
5730 Y2=Y*2+PY+1:IF PP=2 THEN X2=X+PX+1:PSET(X2,Y2),C:PSET(X2,Y2+1),C:RETURN
5740 X2=X*2+PX+1:PSET(X2,Y2),C:PSET(X2+1,Y2),C:PSET(X2,Y2+1),C:PSET(X2+1,Y2+1),C
:RETURN
5750 '
5760 '---- R G B 分割 W R I T E ----
5770 IF BLUE=0 THEN 5820
5780 LOCATE 20,22:PRINT "B L U E  (COUNT) "
5790 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:FOR J=7 TO 0 STEP -1:D(7-J)=B(X+J,Y)
:NEXT
5800 GOSUB *WRIT:POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5810 LOCATE 39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5820 IF RED=0 THEN 5870
5830 LOCATE 20,22:PRINT "R  E  D (COUNT) "
5840 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:FOR J=7 TO 0 STEP -1:D(7-J)=R(X+J,Y)
:NEXT
5850 GOSUB *WRIT:POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5860 LOCATE 39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5870 IF GREEN=0 THEN 5920
5880 LOCATE 20,22:PRINT "G R E E N (COUNT) "
5890 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8:FOR J=7 TO 0 STEP -1:D(7-J)=G(X+J,Y)
:NEXT
5900 GOSUB *WRIT:POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5910 LOCATE 39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5920 RETURN
5930 '---- R G B 結合 W R I T E ----
5940 LOCATE 20,22:PRINT "C O U N T  "
5950 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8
5960 IF BLUE=0 THEN 5990
5970   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=B(X+J,Y):NEXT:GOSUB *WRIT
5980   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
5990 IF RED=0 THEN 6020
6000   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=R(X+J,Y):NEXT:GOSUB *WRIT
6010   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
6020 IF GREEN=0 THEN 6050
6030   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=G(X+J,Y):NEXT:GOSUB *WRIT
6040   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
6050 NEXT:LOCATE 32,22:PRINT YW-1-Y:NEXT:RETURN
6060 '--- address calculator ---
6070 '
6080 ADR=(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD)*COD+ADRS:RETURN
6090 ADR=(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD)*COA+ADRS:RETURN
6100 '
6200 *CALC
6210 DM=D(0)
6220 IF DM>=&H80 THEN D(7)=1:DM=DM-&H80:ELSE D(7)=0
6230 IF DM>=&H40 THEN D(6)=1:DM=DM-&H40:ELSE D(6)=0
6240 IF DM>=&H20 THEN D(5)=1:DM=DM-&H20:ELSE D(5)=0
6250 IF DM>=&H10 THEN D(4)=1:DM=DM-&H10:ELSE D(4)=0
6260 IF DM>=8 THEN D(3)=1:DM=DM-8:ELSE D(3)=0
6270 IF DM>=4 THEN D(2)=1:DM=DM-4:ELSE D(2)=0
6280 IF DM>=2 THEN D(1)=1:DM=DM-2:ELSE D(1)=0
6290 IF DM>=1 THEN D(0)=1:DM=DM-1:ELSE D(0)=0
6295 RETURN
6300 *WRIT
6305 DM=0
6310 IF D(0)=1 THEN DM=DM+1
6315 IF D(1)=1 THEN DM=DM+2
6320 IF D(2)=1 THEN DM=DM+4
6325 IF D(3)=1 THEN DM=DM+8
6330 IF D(4)=1 THEN DM=DM+&H10
6335 IF D(5)=1 THEN DM=DM+&H20
6340 IF D(6)=1 THEN DM=DM+&H40
6345 IF D(7)=1 THEN DM=DM+&H80
6350 D(0)=DM:RETURN
6380 '
6390 '---- ERROR SETING ----
6400 IF ERR=68 THEN 6500  'DISK FULL
6410 IF ERR=64 THEN 6520  'DISK I/O ERROR
6420 IF ERR=62 THEN 6520  'DISK OFF LINE
6430 IF ERR=53 THEN 6540  'FILE NOT FOUND
6440 IF ERR=61 THEN 6560  'WRITE PROTECT
6445 CLS 3:PRINT "D I S K  E R R O R ";ERR;" i n ";ERL:END
6500 CLS 3:PRINT " D I S Kが、いっぱいです。"
6510 BEEP:FOR I=0 TO 1500:NEXT I:RESUME 1500
6520 CLS 3:PRINT " D I S Kが壊れています。"
6530 GOTO 6510
6540 LOCATE 20,22:PRINT "ファイルが見あたりません。"
6550 BEEP:FOR I=1 TO 1500:NEXT I:LOCATE 20,22:GOSUB 1620:RESUME 5030
6560 CLS 3:プロテクトシールを  はがしてください。"
6570 GOTO 6510
6580 '
6590 PRINT AKCNV$(ST$);:RETURN
```

テクニカルコーナー

《リスト2》C－SETプログラム・リスト（FM－11用）

```
1000 '**********************************************************************
1010 '*                                                                    *
1020 '*    G A M I N G · C H A R A C T E R · E D I T O R                   *
1030 '*                                                                    *
1040 '*       F o r · F M - 1 1 · B A S I C · V . 5 . 0                    *
1050 '*                                                                    *
1060 '*    P r o g r a m e d  b y  N a o y u k i  M i t a n i              *
1070 '*                                                                    *
1080 '**********************************************************************
1090 '
1100 '[----- ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ -----]
1110 WIDTH 80,25:CLEAR 500,&H4FFF
1120 DEFINT B-Z:DIM R(32,32),G(32,32),B(32,32),D(7)
1130 ADRS=&H5000:ADSSM=&H7000:IF PEEK(ADSSM)<>&H81 THEN GOSUB 6110
1140 PMODE=3:HMODE=2:RED=1:GREEN=1:BLUE=1:GOSUB 2050:GOSUB 3500
1150 ON ERROR GOTO 6390
1160 '
1500 '----- menu -----
1510 SCREEN 6,,,7,7:CLS
1520 COLOR 7:LOCATE 20,2:PRINT "＊＊＊ キャラクタ  エディター ＊＊＊"
1530 COLOR 7:LOCATE 6,4:PRINT "※ＭＥＮＵ※"
1540 LOCATE 16,7:PRINT "1. 初期設定      { X,Y mode ; RGB out-mode }"
1550 LOCATE 16,9:PRINT "2. 画像入力      { edit mode    }"
1560 LOCATE 16,11:PRINT "3. データ出力    { file out put }"
1570 LOCATE 16,13:PRINT "4. データ入力    { file in put  }"
1580 LOCATE 16,20:GOSUB 1610:INPUT "どれにしますか  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1590 IF INK<1 OR INK>4 THEN 1580
1600 ON INK GOTO1640,3000,5080,5000
1610 '----- clear line -----
1620 ZY=CSRLIN:ZX=POS(0):LOCATE  0,ZY:PRINT STRING$(76," "):LOCATE ZX,ZY:RETURN
1630 ZY=CSRLIN:ZX=POS(0):LOCATE 60,ZY:PRINT STRING$(20," "):LOCATE ZX,ZY:RETURN
1640 '----- ﾓｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ -----
1650 CLS:COLOR 7:LOCATE 6,1:PRINT "※初期設定※"
1660 LOCATE 10,3:PRINT "X,Y  P O S I T I O N  : ";:KANJI &H2330+PMODE
1670 LOCATE 10,5:PRINT "1.〔8×8〕   2.〔16×16〕   3.〔32×16〕"
1680 LOCATE 15,7:GOSUB 1610:INPUT "番号 は  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1690 IF INK=0 THEN 1710 ELSE IF INK<1 OR INK>3 THEN 1680
1700 PMODE=INK:ON PMODE GOSUB1990,2020,2050
1710 LOCATE 10,10:PRINT "H e x   M A K E    : ";:KANJI &H2330+HMODE
1720 LOCATE 16,12:PRINT "1. ＲＧＢ結合型    2. ＲＧＢ分離型"
1730 LOCATE 15,14:GOSUB 1610:INPUT "番号 は  ";INK$:INK=VAL(INK$)
1740 IF INK=0 THEN 1760 ELSE IF INK<1 OR INK>2 THEN 1730
1750 HMODE=INK
1760 LOCATE 10,17:ST$="MAKE COLOR":GOSUB 6590
1770 LOCATE 5,20:PRINT "B L U E    :";:IFBLUE=1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1780 LOCATE 26,20:PRINT"R   E   D  :";:IFRED =1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1790 LOCATE47,20:PRINT"G R E E N  :";:IFGREEN=1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1800 LOCATE 6,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1810 IF INK$="" THEN 1820 ELSE IF INK<>0 THEN BLUE=1 ELSE BLUE=0
1820 LOCATE 26,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1830 IF INK$="" THEN 1840 ELSE IF INK<>0 THEN RED=1 ELSE RED=0
1840 LOCATE 47,22:INPUT "(OFF=0/ON=1) ";INK$:INK=VAL(INK$)
1850 IF INK$="" THEN 1860 ELSE IF INK<>0 THEN GREEN=1 ELSE GREEN=0
1860 '--- SUB ---
1870 CLS:COLOR 7:LOCATE 6,1:PRINT "※初期設定※"
1880 LOCATE 10,3:PRINT "P O S I T I O N        : ";:KANJI &H2330+PMODE
1890 LOCATE50,3:IFPMODE=1THENPRINT"8 × 8 "ELSEIFPMODE=2THENPRINT"1 6 × 1 6 "
1900 IF PMODE<>1 AND PMODE<>2 THEN PRINT "3 2 × 1 6 "
1910 LOCATE 10,5:PRINT "H E X   M A K E        : ";:KANJI &H2330+HMODE
1920 LOCATE50,5:IFHMODE=1THENPRINT"R G B 結合型"ELSEPRINT"R G B 分離型"
1930 LOCATE 10,7:PRINT "R G B   S E T "
1940 LOCATE5 ,9:PRINT"B L U E    :";:IFBLUE=1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1950 LOCATE26,9:PRINT "R   E   D  :";:IFRED=1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1960 LOCATE47,9:PRINT"G R E E N  :";:IFGREEN=1THENPRINT"O N "ELSEPRINT"O F F "
1970 LOCATE 40,20:PRINT "H I T   R E T U R N   K E Y"
1980 A$=INPUT$(1):GOTO 1500
1990 '--- 1.[8x8]   MODE ---
2000 PMODE=1:XM=16*8:YM=16*8:XS=16:YS=16:XW=8:YW=8:MAD=8
2010 PX=280:PY=112:PXE=PX+XW*2+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=4:RETURN
2020 '--- 2.[16x16] MODE ---
2030 PMODE=2:XM=16*16:YM=16*16:XS=16:YS=16:XW=16:YW=16:MAD=32
2040 PX=400:PY=160:PXE=PX+XW*2+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=4:RETURN
2050 '--- 3.[32x16] MODE ---
2060 PMODE=3:XM=8*32:YM=16*16:XS=8:YS=16:XW=32:YW=16:MAD=64
2070 PX=400:PY=160:PXE=PX+XW+1:PYE=PY+YW*2+1:PP=2:RETURN
2080 '
3000 '----- PATTERN EDITOR -----
3010 '
3020 SCREEN 6,0,0,7,7:Z=USR2(VARPTR(B(0,0))):Z=USR2(VARPTR(R(0,0)))
3030 Z=USR2(VARPTR(G(0,0)))
3040 CLS:LOCATE 6,2:KANJI &H2228,&H3268,&H417C,&H467E,&H4E4F,&H2228
3050 FOR I=0 TO YW:LINE(128,I*YS+80)-(XM+128,I*YS+80),PSET,7:NEXT
3060 FOR I=0 TO XW:LINE(I*XS+128,80)-(I*XS+128,YM+80),PSET,7:NEXT
3070 LINE(XW/2*XS+128,80)-(XW/2*XS+128,YM+80),PSET,4
3080 LINE(128,YW/2*YS+80)-(XM+128,YW/2*YS+80),PSET,3
3090 LINE(PX,PY)-(PXE,PYE),PSET,7,B
3100 LOCATE 20,22:GOSUB 1610:INPUT "コードNo. ";INK$:COD=VAL(INK$)
3110 IF INK$="" THEN 3100
3120 GOSUB 6060:GOSUB 1620
3130 LOCATE 20,22:GOSUB 1610
3140 LOCATE 0,6:PRINT "パターン  :";COD:X=0:Y=0:CMD=4:C=7
3150 LOCATE 60,5 :ST$="X O R":GOSUB 6590
3160 LOCATE 60,7 :ST$="REVERSE":GOSUB 6590
3170 LOCATE 60,9 :ST$="WRITE":GOSUB 6590
3180 LOCATE 60,11:ST$="READ":GOSUB 6590
3190 LOCATE 60,13:ST$="COLOR ":GOSUB6590:KANJI &H2330+C
3200 LOCATE 60,15:ST$="REPEAT ":GOSUB 6590:IFRP=1THENPRINT"ON "ELSEPRINT"OFF"
```

```
3210 LOCATE 60,17:ST$="MENU":GOSUB 6590
3215 LOCATE 60,19:ST$="FILL":GOSUB 6590
3220 FOR I=1 TO 8:LINE(480,I*32+64)-(620,I*32+64),PRESET:NEXT
3230 IF CMD>8 THEN CMD=1 ELSE IF CMD<1 THEN CMD=8
3240 LINE(480,CMD*32+64)-(620,CMD*32+64),PSET,7
3250 LOCATE X*(PP/2)+16,Y+5:IF C=7 THEN COLOR 4:PRINT "*":ELSE COLOR 7:PRINT"*"
3260 COLOR7
3270 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3270
3280 IF A$="2" THEN LOCATEX*(PP/2)+16,Y+5:PRINT" ":Y=Y+1:IF Y>YW-1 THEN Y=YW-1 E
LSE IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3290 IF A$="8" THEN LOCATEX*(PP/2)+16,Y+5:PRINT" ":Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=0 ELSE IF
 RP=1 THEN GOSUB 5700
3300 IF A$="4" THEN LOCATEX*(PP/2)+16,Y+5:PRINT" ":X=X-1:IF X<0 THEN X=0 ELSE IF
 RP=1 THEN GOSUB 5700
3310 IF A$="6" THEN LOCATEX*(PP/2)+16,Y+5:PRINT" ":X=X+1:IF X>XW-1 THEN X=XW-1 E
LSE IF RP=1 THEN GOSUB 5700
3320 IF A$="5" THEN C1=C:B1=B:R1=R:G1=G:C=0:B=0:R=0:G=0:GOSUB5700:C=C1:B=B1:R=R1
:G=G1
3330 IF A$=" " THEN GOSUB 5700
3340 IF A$=CHR$(30) THEN CMD=CMD-1:GOTO 3220
3350 IF A$=CHR$(31) THEN CMD=CMD+1:GOTO 3220
3360 IF A$=CHR$(13) THEN ON CMD GOTO 3510,3730,4010,3970,3380,4090,1500,4200
3370 GOTO 3250
3380 '--- COLOR ---
3390 LOCATE 20,22:GOSUB1620:INPUT "C O L O R  ";INK$:INK=VAL(INK$)
3400 IF INK$="" THEN GOSUB 1620:GOTO 3250: ELSE IF INK<0 OR INK>7 THEN 3390
3410 C=INK:ONC+1 GOSUB3430,3440,3450,3460,3470,3480,3490,3500
3420 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:GOTO 3150
3430 B=0 : R=0 : G=0 : RETURN
3440 B=1 : R=0 : G=0 : RETURN
3450 B=0 : R=1 : G=0 : RETURN
3460 B=1 : R=1 : G=0 : RETURN
3470 B=0 : R=0 : G=1 : RETURN
3480 B=1 : R=0 : G=1 : RETURN
3490 B=0 : R=1 : G=1 : RETURN
3500 B=1 : R=1 : G=1 : RETURN
3510 '--- X O R ---
3520 XP=X : YP=Y : C1=C
3530 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "B L U E  ";INK$
3540 IF INK$<>"Y" THEN 3600
3550 SCREEN ,,,1,7:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3560 IF B(X,Y)=1 THEN B(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3580
3570 B(X,Y)=1:C=1:GOSUB 5720
3580 NEXT : NEXT : SCREEN ,,,7,7
3590 '
3600 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "R   E   D ";INK$
3610 IF INK$<>"Y" THEN 3660
3620 SCREEN ,,,2,7:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3630 IF R(X,Y)=1 THEN R(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3650
3640 R(X,Y)=1:C=2:GOSUB 5720
3650 NEXT : NEXT : SCREEN ,,,7,7
3660 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "G R E E N ";INK$
3670 IF INK$<>"Y" THEN 3720
3680 SCREEN ,,,4,7:FOR Y=0 TO YW-1 : FOR X=0 TO XW-1
3690 IF G(X,Y)=1 THEN G(X,Y)=0 :C=0:GOSUB 5720:GOTO 3710
3700 G(X,Y)=1:C=4:GOSUB 5720
3710 NEXT : NEXT
3720 SCREEN ,,,7,7:X=XP:Y=YP:C=C1:GOTO 3150
3730 '--- REVERSE ---
3740 XP=X : YP=Y : C1=C
3750 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "B L U E  ";INK$
3760 IF INK$<>"Y" THEN 3820
3770 SCREEN ,,,1,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3780 SWAP B(X,Y),B((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3790 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3800 IF B(X,Y)=1 THEN C=1:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3810 NEXT:NEXT:SCREEN ,,,7
3820 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "R   E   D ";INK$
3830 IF INK$<>"Y" THEN 3890
3840 SCREEN ,,,2,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3850 SWAP R(X,Y),R((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3860 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3870 IF R(X,Y)=1 THEN C=2:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3880 NEXT:NEXT:SCREEN ,,,7
3890 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "G R E E N ";INK$
3900 IF INK$<>"Y" THEN 3960
3910 SCREEN ,,,4,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW/2-1
3920 SWAP G(X,Y),G((XW-1)-X,Y):NEXT:NEXT
3930 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1
3940 IF G(X,Y)=1 THEN C=4:GOSUB 5720:ELSE C=0:GOSUB 5720
3950 NEXT:NEXT
3960 X=XP:Y=YP:C=C1:SCREEN ,,,7:GOTO 3150
3970 '--- READ ---
3980 XP=X : YP=Y : C1=C :GOSUB6060
3990 IF HMODE=2 THEN GOSUB 5160 ELSE GOSUB 5410
4000 X=XP : Y=YP:C=C1:GOTO 3150
4010 '--- WRITE ---
4020 XP=X: YP=Y:C1=C
4030 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:INPUT "書きこみ番号は  ";INK$:INK=VAL(INK$)
4040 IF INK$="" THEN COA=COD ELSE COA=INK
4050 GOSUB 6090
4060 IF HMODE=2 THEN GOSUB 5750 ELSE GOSUB 5930
4070 LOCATE 20,22:GOSUB 1620
4080 X=XP : Y=YP:C=C1:GOTO 3150
4090 '--- REPEAT ----
4100 IF RP=0 THEN RP=1 ELSE RP=0
4110 GOTO 3150
```

テクニカルコーナー

```
4200 '--- SPECIAL ---
4210 LOCATE 20,22:GOSUB1620:PRINT"C O L O R  ?  ";:INK$=INPUT$(1):PRINTINK$:INK=
VAL(INK$)
4220 IF INK$=CHR$(13) THEN LOCATE 20,22:GOSUB 1620:GOTO 3150
4230 IF INK<0 OR INK>7 THEN 4210 ELSE ON INK+1 GOSUB 3430,3440,3450,3460,3470,34
80,3490,3500
4235 XP=X:YP=Y:C1=C
4240 IF BLUE=0 THEN 4270
4250 SCREEN ,,,1,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:B(X,Y)=B
4252 IF B=0 THEN C=0 ELSE C=1
4253 GOSUB 5720
4260 NEXT:NEXT
4270 IF RED=0 THEN 4300
4280 SCREEN ,,,2,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:R(X,Y)=R
4282 IF R=0 THEN C=0 ELSE C=2
4283 GOSUB 5720
4290 NEXT:NEXT
4300 IF GREEN=0 THEN 4330
4310 SCREEN ,,,4,7:FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1:G(X,Y)=G
4312 IF G=0 THEN C=0 ELSE C=4
4313 GOSUB 5720
4320 NEXT:NEXT
4330 LOCATE 20,22:GOSUB 1620:SCREEN ,,,7,7:X=XP:Y=YP:C=C1:GOTO 3150
5000 '----- LOADING DATA -----
5010 CLS : SCREEN 6
5020 LOCATE 6,4:PRINT "※データ入力※"
5030 LOCATE 10,9:GOSUB1620:INPUT "入力ファイル名は (6文字以内) ";INK$
5040 INK$=INK$+"       ":NAM$=LEFT$(INK$,6):NAM$=NAM$+".D"
5050 LOADM NAM$
5060 GOTO 1500
5070 '
5080 '----- SAVEING DATA -----
5090 CLS : SCREEN 6
5100 LOCATE 6,4:PRINT "※データ出力※"
5110 LOCATE 10,9:INPUT "出力ファイル名は (6文字以内) ";INK$
5120 INK$=INK$+"       ":NAM$=LEFT$(INK$,6):NAM$=NAM$+".D"
5130 SAVEM NAM$,&H5000,&H6FFF,&H5000
5140 GOTO 1500
5150 '
5160 '--- RGB分離型 --- 画面書き込み ---
5170 '
5180 IF BLUE=0 THEN 5250
5190 C=1:SCREEN,0,0,1,7:FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1
5200 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5210 Z=USR1(VARPTR(D(0))):FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5220 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,1,BF:GOSUB5640:ELSELINE(X1,Y
1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5230 B(X+(7-S),Y)=D(S)
5240 NEXT:NEXT:NEXT
5250 IF RED=0 THEN 5320
5260 C=2:SCREEN,0,0,2,7:FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1
5270 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5280 Z=USR1(VARPTR(D(0))):FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5290 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,2,BF:GOSUB5640:ELSELINE(X1,Y
1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5300 R(X+(7-S),Y)=D(S)
5310 NEXT:NEXT:NEXT
5320 IF GREEN=0 THEN 5390
5330 C=4:SCREEN,0,0,4,7:FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1
5340 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5350 Z=USR1(VARPTR(D(0))):FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5360 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,4,BF:GOSUB5640:ELSELINE(X1,Y
1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5370 G(X+(7-S),Y)=D(S)
5380 NEXT:NEXT:NEXT
5390 SCREEN ,0,0,7,7:RETURN
5400 '
5410 '--- RGB結合型 --- 画面書き込み ---
5420 '
5430 FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8
5440 Y1=YS*Y+81:Y2=Y*2+PY+1
5450 IF BLUE=0 THEN 5510
5460 C=1:SCREEN ,0,0,1,7:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:Z=USR1(VARPTR(D(0)))
5470 FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5480 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,1,BF:GOSUB5640:GOTO5500
5490 LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5500 B(X+(7-S),Y)=D(S):NEXT
5510 IF RED=0 THEN 5570
5520 C=2:SCREEN ,0,0,2,7:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:Z=USR1(VARPTR(D(0)))
5530 FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5540 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,2,BF:GOSUB5640:GOTO5560
5550 LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5560 R(X+(7-S),Y)=D(S):NEXT
5570 IF GREEN=0 THEN 5630
5580 C=4:SCREEN ,0,0,4,7:D(0)=PEEK(ADR):ADR=ADR+1:Z=USR1(VARPTR(D(0)))
5590 FORS=7TO0STEP-1:X1=XS*(7-S)+X*XS+129
5600 IFD(S)=1THENLINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,4,BF:GOSUB5640:GOTO5620
5610 LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,0,BF:GOSUB5670
5620 G(X+(7-S),Y)=D(S):NEXT
5630 NEXT:NEXT:SCREEN,0,0,7,7:RETURN
5640 IF PP=2 THEN 5660
5650 X2=X*2+(7-S)*2+PX+1:PSET(X2,Y2,C):PSET(X2+1,Y2,C):PSET(X2,Y2+1,C):PSET(X2+1
,Y2+1,C):RETURN
5660 X2=X+(7-S)+PX+1:PSET(X2,Y2,C):PSET(X2,Y2+1,C):RETURN
5670 IF PP=2 THEN 5690
5680 X2=X*2+(7-S)*2+PX+1:PRESET(X2,Y2):PRESET(X2+1,Y2):PRESET(X2,Y2+1):PRESET(X2
+1,Y2+1):RETURN
```

```
5690 X2=X+(7-S)+PX+1:PRESET(X2,Y2):PRESET(X2,Y2+1):RETURN
5700 '--- PSET & PRESET ---
5710 B(X,Y)=B:R(X,Y)=R:G(X,Y)=G
5720 X1=XS*X+129:Y1=YS*Y+81:LINE(X1,Y1)-(X1+XS-2,Y1+YS-2),PSET,C,BF
5730 Y2=Y*2+PY+1:IFPP=2THENX2=X+PX+1:PSET(X2,Y2,C):PSET(X2,Y2+1,C):RETURN
5740 X2=X*2+PX+1:PSET(X2,Y2,C):PSET(X2+1,Y2,C):PSET(X2,Y2+1,C):PSET(X2+1,Y2+1,C)
:RETURN
5750 '
5760 '---- R G B 分割 W R I T E ----
5770 IF BLUE=0 THEN 5820
5780 LOCATE20,22:PRINT "B L U E  (COUNT) "
5790 FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:FORJ=7TO0STEP-1:D(7-J)=B(X+J,Y):NEXT
5800 Z=USR(VARPTR(D(0))):POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5810 LOCATE39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5820 IF RED=0 THEN 5870
5830 LOCATE20,22:PRINT "R   E   D (COUNT) "
5840 FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:FORJ=7TO0STEP-1:D(7-J)=R(X+J,Y):NEXT
5850 Z=USR(VARPTR(D(0))):POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5860 LOCATE39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5870 IF GREEN=0 THEN 5920
5880 LOCATE20,22:PRINT "G R E E N (COUNT) "
5890 FORY=0TOYW-1:FORX=0TOXW-1STEP8:FORJ=7TO0STEP-1:D(7-J)=G(X+J,Y):NEXT
5900 Z=USR(VARPTR(D(0))):POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1:NEXT
5910 LOCATE39,22:PRINT YW-1-Y:NEXT
5920 RETURN
5930 '---- R G B 結合 W R I T E ----
5940 LOCATE 20,22:PRINT "C O U N T   "
5950 FOR Y=0 TO YW-1:FOR X=0 TO XW-1 STEP 8
5960 IF BLUE=0 THEN 5990
5970   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=B(X+J,Y):NEXT:Z=USR(VARPTR(D(0)))
5980   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
5990 IF RED=0 THEN 6020
6000   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=R(X+J,Y):NEXT:Z=USR(VARPTR(D(0)))
6010   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
6020 IF GREEN=0 THEN 6050
6030   FOR J=0 TO 7:D(7-J)=G(X+J,Y):NEXT:Z=USR(VARPTR(D(0)))
6040   POKE ADR,D(0):ADR=ADR+1
6050 NEXT:LOCATE 32,22:PRINT YW-1-Y:NEXT:RETURN
6060 '--- address calculator ---
6070 '
6080 ADR=(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD)*COD+ADRS:RETURN
6090 ADR=(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD)*COA+ADRS:RETURN
6100 '
6110 '----- program m -----
6120 '
6130 DEF USR=ADSSM : DEF USR1=ADSSM+&H50 : DEF USR2=ADSSM+&HB0
6140 FOR I=ADSSM TO ADSSM+&HCF : READ A$ : POKE I,VAL("&H"+A$) : NEXT
6150 RETURN
6160 '
6170 ' A%(0)-A%(7)[BIN] ｶﾗ A%(0)[HEX] ﾍ CHEIN
6180 '
6190 DATA 81,02,27,01,39,30,02,AE,84,30,01,4F,E6,84,8D,3B '7000
6200 DATA E6,02,58,8D,36,E6,04,58,58,8D,30,E6,06,58,58,58
6210 DATA 8D,29,E6,08,58,58,58,58,8D,21,E6,0A,58,58,58,58
6220 DATA 58,8D,18,E6,0C,58,58,58,58,58,58,8D,0E,E6,0E,58
6230 DATA 58,58,58,58,58,58,8D,03,A7,84,39,34,04,AA,E0,39
6240 '
6250 ' A%(0)[HEX] ｶﾗ A%(0)-A%(7)[BIN] ﾍ CHEIN
6260 '
6270 DATA 81,02,27,01,39,30,02,AE,84,30,01,A6,84,34,12,C6 '7050
6280 DATA 10,4F,A7,80,5A,26,FB,35,12,C6,01,85,01,27,02,E7
6290 DATA 84,30,02,85,02,27,02,E7,84,30,02,85,04,27,02,E7
6300 DATA 84,30,02,85,08,27,02,E7,84,30,02,85,10,27,02,E7
6310 DATA 84,30,02,85,20,27,02,E7,84,30,02,85,40,27,02,E7
6320 DATA 84,30,02,85,80,27,02,E7,84,39,00,00,00,00,00,00
6330 '
6340 ' CLEAR B,R,G
6350 '
6360 DATA 81,02,27,01,39,30,02,AE,84,10,8E,04,1F,4F,5F,ED
6370 DATA 81,31,3F,26,FA,39,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
6380 '
6390 '---- ERROR SETING ----
6400 IF ERR=72 THEN 6460 'Drive Not Ready
6410 IF ERR=73 THEN 6480 'Disk Write Protected
6420 IF ERR=63 THEN 6520 'File Not Found
6430 IF ERR=64 THEN 6550 'File Already Exists
6440 IF ERR=53 OR ERR=55 THEN 6500 'Disk I/O
6445 IF ERR=67 THEN 6575 'DISK FULL
6450 CLS :PRINT "D i s k  E r r o r  ";ERR;" i n  ";ERL:END
6460 CLS : PRINT "ディスクのふたをしめてください。"
6470 BEEP:FOR I=1 TO 1500:NEXT:RESUME 1500
6480 CLS : PRINT "プロテクトシールを  はがしてください。"
6490 GOTO 6470
6500 CLS : PRINT "ディスクが裂れています。"
6510 GOTO 6470
6520 LOCATE 20,22:PRINT "ファイルが見あたりません。"
6530 BEEP:FOR I=1 TO 1500:NEXT:LOCATE20,22:GOSUB 1620
6540 RESUME 5030
6550 LOCATE 20,22:INPUT "ファイルをデリートしますか。";INK$
6560 IF INK$="n" OR INK$="N" THEN RESUME 1500
6570 KILL NAM$ : RESUME 5130
6575 CLS : PRINT "ディスクが  いっぱいです。"
6576 GOTO 6470
6580 '
6590 ST=LEN(ST$):FOR I=1 TO ST:KANJI &H2300+ASC(MID$(ST$,I,1));:NEXT:RETURN
6600 '*************** Program End ***************
```

Let's Communicate

あなたのマイコンルームが通信基地に！

パソコン通信の薦め 1

技術士（電気），日本マイコンクラブ監事 若島陸夫

古いパソコンが情報ツールとして再生

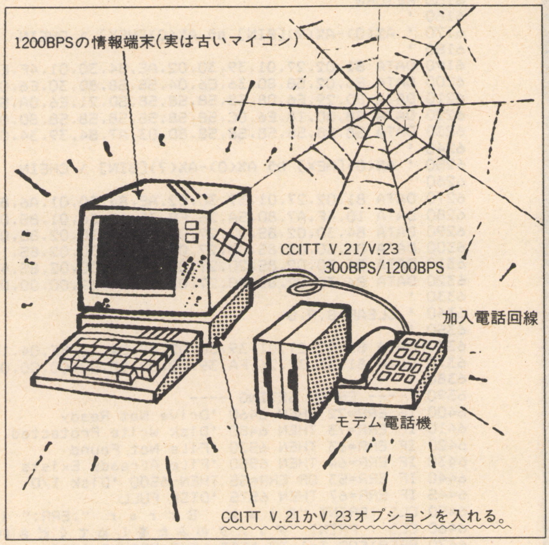
あなたのパソコンは，ゲームに飽きた後は，使われないままになっていないでしょうか。あるいはプログラムは難しいことが判って，途中で使うのを断念していないでしょうか。

そのような方にもお薦めするのがパソコン間通信です。それは，パソコンと電話機があれば，もう数万円の追加投資をして，全国のパソコン・マニアと交信するというものです。

パソコンをプログラム修練のツールとして使うのではなく，電子メールの端末として使うのです。

貴方はパソコンを買う時，現代人たらんとする知識欲に燃えていたに違いないと思いますが，このパソコン通信によって，未来の電子メール社会を試行してみるわけです。古いパソコンが眠ってはいませんでしょうか。初期のパソコンでも，物によっては充分情報端末としての役を担うものであります。私自身も古いＴＲＳ80モデルⅠ（CPU Z80，クロック 1.72MHz）にモデム電話機を接続し，英数仮名端末として時々使っています。もっとも，Macro 80というアセンブラを使って，機械語で高速実行させているのですが。これでもThe Sourceも呼び出せるのです。また，他のプログラムの対向相手としてデバッグツールの一つです。

もし，貴方がアセンブラを使えるなら，このクラスの旧式パソコンでも異機種間パソコン間通信には充分使えます。というのは，異機種間パソコン通信では漢字の送受信をうまく情報交換用漢字符号系に変換できる人が割に少人数ということと，漢字入力に時間がかかる場合が多いので，概ね英数字仮名文字による交信になるからです。



第１図　旧式マイコンも情報端末として

古いマイコンでも次の機能がついていたら，情報端末として再生可能です。

（１）アセンブラかコンパイラが使えること

（２）CCITT V.21インターフェース
（300 BPS，調歩同期，全二重）

（３）鍵盤とCRT表示装置（片仮名取扱い可能）

これらのうち，プログラミングツールはアセンブラ

やコンパイラがなくても，直接，機械語プログラムを書くバカらしいほどの忍耐力があれば大丈夫でしょう。

CCITT V.21インターフェースは前月号で解説したように，通信速度300ビット／秒，文字の同期が調歩式，双方同時通話の交換回線用のインターフェースです。CCITT V.21の代りに，古い規格EIA RS-232-CのインターフェースクラスEでも300BPSに設定すれば使えることもあります。

モデム電話機を買おう

もし貴方がまだ音響カプラ（300BPS物で5万円位）を購入していなければ，もう3万～4万円追加して300BPS／1200BPS切換えのモデム電話機を購入することをお薦めします。モデム電話機の実務価格は8万円～10万円（東京秋葉原の関東電子販売等）ですが，1200BPS付のものを購入すると少し長持ちすると思います。また，この種のモデム電話機は相当な勢いで普及しており，いつの日か300BPSの音響カプラを持っている人より多くなることが予想されます。このモデム電話機の実務価格は，Disketteドライブや漢字プリンタよりも安価か同一価格帯の入出力装置です。

今から300BPSの音響カプラを買うのは控えた方がよいかも知れません。300BPSでは1秒間30字の通信速度ですから，500行の原始プログラムを送受信しようとすると5分から10分位かかり，大変遅く感じられるものです。

ところが1200BPSのモデム電話機を使うと，Basicインタプリンタで送受したとして，大体1.5倍の速度向上になります。もし，処理速度の大きい言語処理系を使えば，実質の通信速度を上げげられます。

筆者の実験結果によれば，約4800字の原始プログラムの送信が300BPSで7分，1200BPSで5分でした。それは16ビット機のBasicインタプリタで第3図の送信ルーチンを実行した場合の比較です。

1200BPSの速度がBasicインタプリタの遅さで待期させられ，間欠的な送信になってしまったからに他なりません（第4図）。

両者の速度差から，次の式が導かれます。

$$\left.\begin{array}{l} x+\ y=300 \\ x+4y=420 \end{array}\right\} \cdots\cdots（式1）$$

ここで，xは基本処理時間，yは1200BPSのときの通信所要時間とします。

式1を解くと，$x=260$，$y=40$ が得られます。これは第2図のような時間配分であったことを示します。

このデータだけで言えば，次のことが言えるでしょう。

（1）300BPSから1200BPSにすると正味の送信時間は4分の1になった。

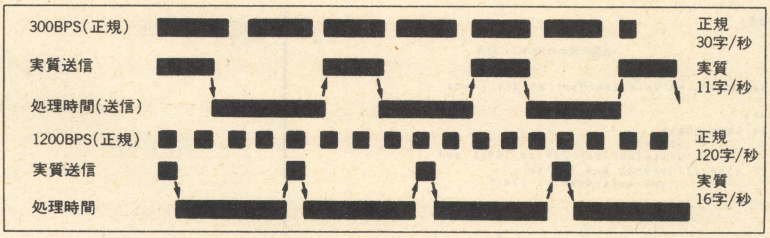
（2）300BPSから1200BPSにすると合計時間は約71

```
172 SF-0: SFT-0: SSO-0: EOT$-CHR$(4): ENQ$-CHR$(5): SP$-CHR$(32)
173 ACK$-CHR$(6):BEL$-CHR$(7):  BS$-CHR$(8): CR$-CHR$(13)
174 SO$ -CHR$(14):SI$-CHR$(15):ESC$-CHR$(27):FS$-CHR$(28):DEL$-CHR$(127)

300 REM ----- send message to remote-(A$.VAR I.L.SA$.SSO.SFT)--
301 PRINT A$: L-LEN(A$): GOSUB 302: PRINT %1.: RETURN
302 FOR I-1 TO L
303   SA$-MID$(A$.I.1): IF SA$<-DEL$ AND SFT-0 THEN 310
304   IF SA$>-SP$ AND SA$ <-DEL$ THEN SSO-0:GOTO 306
305   IF SA$>DEL$ THEN SSO-1:GOTO 307
306   IF SFT > SSO THEN SA$-SI$+SA$: SFT-0 GOTO 310
307   IF SFT < SSO THEN SA$-SO$+CHR$(ASC(SA$)-128): SFT-1: GOTO 310
309   IF SSO-1 AND SA$ > SP$ THEN SA$-CHR$(ASC(SA$)-128)
310   PRINT %1.SA$::                         REM build string
312 NEXT I: SA$-""
330 RETURN
```

送信データ→A$
8単位
シフト処理
1000回を約16分で実行
7単位電文を送信

第3図　送信部のコード見本



第4図　実質的な送信タイミング（遅いBasicによる例）

通信速度	基本処理時間(秒)(計算)	送信時間(秒)(計算)	合計送信時間(秒)(実測)
1200BPS	260	40	300(実質平均16字／秒)
300BPS	260	160	420(実質平均11字／秒)

計測条件：(1)プログラム：7bit，シフトイン処理付Basicプログラム（第3図に送信部を示す）
(2)金物パソコン：UP10Eモデル50，256KB，200mmディスク×2
モデム電話：ネットホンNP300-3P
(3)ソフトウエア：OS＝CP/M86　V1.1　(BIOS 2.3A)
言語処理系＝Basic Ver 2.0（UP10E50付属のもの）
(4)送信データ：約500のBasicプログラム（約4800字）

第２図　4800文字の実質送信時間

%になった。

（３）高速な言語処理系を使えば，基本処理時間を短縮でき効果的である。例えば，基本処理時間を60秒に抑えられれば，300 BPSに比べて1200ＢＰＳは約４倍の実質送信速度が得られることでもあります。なおこの基本処理時間にはファイル読取り時間も含まれています。

（４）Basicインタプリタで1200BPSのモデムを使ったって実質450 BPS位しか送信できない。ただし，シフト制御をハードウエアで行えば，もう少し速度向上します。

通信やるなら PascalかC

第３図の等価機能時間測定用Pascalプログラムを第５図に示します。これによると，この部分の1000回実行時間は約３分（TURBO-Pascalの例）ですから，第３図のBasic版（16分間）に比べて約５倍の実行速度向上になりました（Pascalの処理時間が通常に比べ遅いのは画面スクロールのための時間を含んでいるからです）。

この時間差が，もしその割合で第２図にきいてくるとすれば，

260秒÷５＝52秒

ですから，合計時間は計算上92秒に短縮でき，１秒間の実質送信速度を90字くらいまで向上できそうです。

これは，準備と送信が逐次行われるとしたときの実質1200BPSを出せるか否かの簡単な見込計算です。

1200BPSを受信する方も，当然PascalかＣなどによりコンパイルされたものでなくてはなりません。**通信をまともにプログラムするならBasic よさようなら！**です。しかし，心配はいりません。最近のパソコンは，コンパイルされた通信ユーティティーが付属しているケースが多くなっています。貴方は単に，パラメータを指定さえすればよいのですから。

ポスト・ゲームの楽しさ

ゲームは万人をひきつけましたが，何分にもどんなにうまくなっても実益にはならない性質のものでした。ところがパソコン通信は違います。パソコンで近くのBBS（掲示板システム）を呼ぶのも良し，データベースを呼ぶのも良し，貴方に新しい世界が開けてきます。**独りでポツンとやるマイコン時代は過ぎつつあります。**パソコン通信はゲームよりも万人を引きつける力を持っています。さあ，貴方も将来の情報化社会を個人レベルで先取りしようではありませんか。

```
program shifttest;
const so=14; si=15; sp=32; del=127;
var i,j,sft,sso: integer; a: string[255]; sa:integer;
begin
  a:='AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
  for i:=1 to 1000 do
    for j:=1 to 80 do
      begin
        sa:=ord(copy(a,j,1));
        if (sa>=sp) and (sa<=del)
           then begin sso:=0;
                  if sft>sso then begin sft:=0;write(chr(so),chr(sa)) end
                end;
        if sa >del then begin sso:=1;
                           if sft<sso then begin
                                            sft:=1;
                                            write(chr(so),chr(sa-128)) end
                           else if (sso=1) and (sa>sp)
                                  then write(chr(sa-128))
                     end;
        write(chr(sa))
      end
end.
```

テストデータ
1字抽出
送信の代わりにCRTに表示
約3分で実行

第５図　時間比較用Pascalプログラム

新連載

パソコン・コミュニケーション入門 Ⅰ

東京電機大学
脇 英世助教授

はじめに

パソコン・コミュニケーションについて数回に渡って連載を始めることになりました。月刊**「マイコン」**にはすぐれた筆者の記事がたくさん掲載されているので，多少気おくれする部分もありますが，楽しい読み物にしていきたいと思います。今月はパソコン同志をつなぐ話をしましょう。

パソコン間を結ぶ

パソコンで通信すると言っても，基本はパソコン同志をつないでやることです。無線であるか，有線であるかは重要な問題ではありません。まずパソコン同志を有線でつないで，データ転送プログラムを作ってから，有線を無線で置き変えるのが楽なやり方だと思います。文字は簡単なので画像を送ることを考えました。

パソコンには使い慣れた**PC9801M2**を2台準備しました。パソコンとパソコンをつなぐにはRS-232Cリバース・ケーブルが必要です。

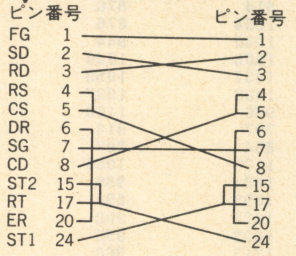
RS-232Cリバース・ケーブルは自作しても良いですし，買ってもかまいません。私は自作しました。結線は**第1図**のようです。ハンダづけのきらいな方はPC9896，9897ケーブルとして市販されていますので心配ありません。このケーブルはPC－UX間の通信にも使っています。秋葉原で買う時は単にRS－232Cケーブルといって買ってはいけません。リバースであることが大切です。

自作する場合，RS－232C用のソケットを引き抜く取っ手を付けた方が良いと思います。取っ手のアイデアは**第2図**に示してあります。

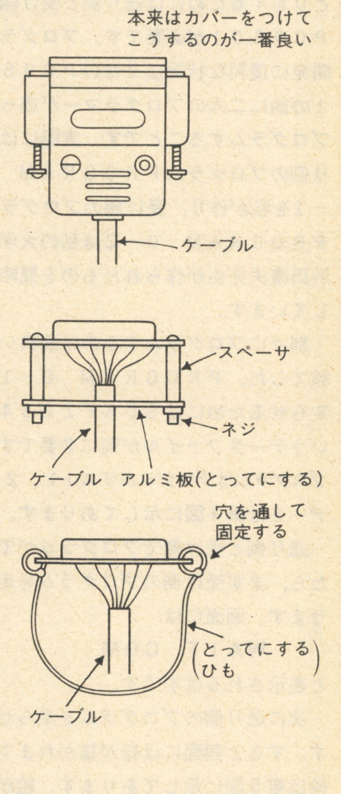
ハンダづけが終わったら必ずテスターでチェックして下さい。当然のことですが，間違えると動きません。

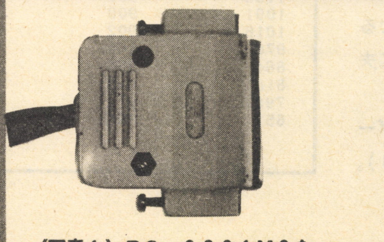
結線が完全ならPC9801M2に接続してください。RS－232C端子に差し込むだけです（**写真1，2**）。

第1図 RS－232Cリバースケーブル接続法



第2図 RS－232C用ソケット製作





〈写真1〉PC－9801M2を使用し，画面転送しています。

〈写真2〉RS－232Cケーブル

テクニカルコーナー

次にＰＣ９８０１Ｍ2の電源を入れます。最初にボーレートの設定を行います。今は電話線を使うわけでもなく，無線を使うわけでもないので，速い方が楽なので９６００ボーに指定します。

ＭＯＮリターンと入力してＳＳＷ２リターンとしてください。ｈ］０５－などと表示が出ますから，０８と入力して下さい。ふたたびｈ］という表示が出ます。

ここでＣＴＲＬキーとＢを同時に押して下さい。ＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣモードに戻ります。**第３図**を参照して下さい。

別々のPC9801でプログラムを作る

２台のＰＣ９８０１でデータのやりとりをするためには送り側と受け側のＰＣ９８０１が必要です。プログラム開発に便利な状況は２台のＰＣ９８０１の前に二人のプログラマーが座ってプログラムすることです。実際には送り側のプログラムＰＲＯＧＲＡＭ ０－１を私が作り，受け側のプログラムＰＲＯＧＲＡＭ ０－２は私の大学の浜田晴夫先生が作られたものを簡略化しています。

別々にプログラムするのは面白い経験でした。ＰＲＯＧＲＡＭ ０－１を走らせるためにはＳＤＫＦＺ２３４というデータファイルが別に必要です。プログラムはプログラムリスト１，２に，データは**第４図**に示してあります。

送り側と受け側でプログラムができたら，まず受け側のプログラムを走らせます。画面には

ＷＡＩＴ ＣＯＭ

と表示されるはずです。

次に送り側のプログラムを走らせます。すると画面には絵が描かれます。絵は**第５図**に示してあります。絵が書き終わると，ＲＳ－２３２Ｃ経由で送り出されます。この場合難しいのはラインバッファがオーバーフローになることを防ぐことです。そのための工夫が色々してあります。

一画面全部を送るには**９６００ボー**でも多少時間がかかります（**写真３**）。

第３図 ＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣ初期画面

```
Disk version
How many files(0-15)?
NEC N-88 BASIC(86) version 2.0
Copyright (C) 1983 by NEC Corporation / Microsoft Corp.
208916 Bytes free
Ok
MON
h]SSW2
05-08
h]^B
Ok



   load " auto   go to  list   run      save " key    print  edit
```

第４図 ＳＤＫＦＺ２３４のデータ（データファイルにしまいます）

544	1170	2
541	1144	1
573	1142	1
594	1145	1
621	1145	1
621	1165	1
596	1166	1
574	1170	1
542	1169	1
626	1164	2
624	1147	1
927	1142	1
927	1164	1
624	1164	1
925	1165	2
933	1173	1
975	1173	1
1000	1192	1
1011	1197	1
1026	1202	1
1049	1205	1
1048	1181	1
1046	1173	1
1036	1152	1
1024	1112	1
1017	1108	1
1000	1114	1
986	1124	1
976	1133	1
934	1135	1
927	1141	1
936	1173	2
936	1134	1
974	1173	2
976	1133	1
1062	1212	2
1031	1100	1
1409	1097	1
1340	1209	1
1064	1211	1
970	1102	2
934	1061	1
804	1012	1
744	959	1
814	876	1
1884	876	1
1940	944	1
1906	1040	1
1437	1059	1
1409	1097	1
969	1100	1
797	914	2
854	996	1
1177	1061	1
1834	986	1
1893	898	1
1874	900	1
1822	958	1
1713	960	1
1660	895	1
1592	895	1
1545	958	1
1139	961	1
1091	900	1
1016	902	1
970	962	1
864	964	1
818	913	1
798	914	1
852	996	2

864	963	1
1178	1099	2
1177	1060	1
1293	961	2
1309	916	1
1360	916	1
1379	961	1
987	1086	2
975	1061	1
1028	1059	1
1039	1084	1
987	1085	1
1339	1083	2
1346	1056	1
1402	1056	1
1396	1081	1
1340	1083	1
964	998	2
1021	918	1
1086	918	1
1137	985	1
1138	1033	1
964	1000	1
1149	1036	2
1149	983	1
1250	979	1
1251	1034	1
1149	1035	1
1263	1034	2
1261	979	1
1431	978	1
1429	1017	1
1264	1034	1
1545	1004	2
1545	978	1
1593	914	1
1656	914	1
1713	984	1
1546	1004	1
1835	985	2
1819	957	1
745	957	2
843	978	1
747	907	2
740	916	1
747	926	1
799	931	1
796	913	1
746	908	1
1847	966	2
1936	955	1
1586	1015	2
1586	1035	1
1609	1036	1
1610	1013	1
1599	1036	2
1599	1242	1
761	927	2
761	955	1
781	930	2
781	955	1
778	955	2
749	1035	1
753	1024	2
756	1039	1
761	1027	1
762	1015	1
753	1025	1
784	908	2
1900	896	1

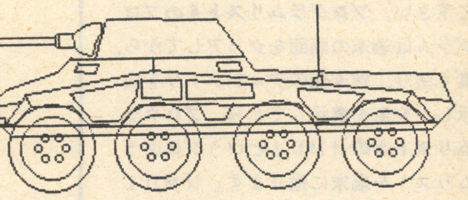
●プログラムリスト1　送信側のPROGRAM 0−1リスト

```
1000 ' /*   PROGRAM 0-1   */
1010 '
1020 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1030 SCREEN 3:CLS 3:COL=2
1040 WINDOW (0,0)-(2800,2000)
1050 '
1060 GOSUB *DRAWPC
1070 GOSUB *MCIRCLE
1080 PAINT(400,300),1,COL
1090 GOSUB *SENDSC
1100 END
1110 '
1120 *DRAWPC
1130 OPEN "SDKFZ234" FOR INPUT AS #1
1140 IF EOF(1) THEN GOTO 1220
1150 INPUT#1,X,Y,F
1160 Y=2000-Y
1170 IF PCNT=0 OR F<>1 THEN PSET(X,Y),COL:GOTO 1190
1180 LINE(XOLD,YOLD)-(X,Y),COL
1190 XOLD=X:YOLD=Y
1200 PCNT=1
1210 GOTO 1140
1220 CLOSE
1230 RETURN
1240 '
1250 *MCIRCLE
1260 PI=3.14159
1270 RESTORE 1420
1280 FOR II=0 TO 3
1290 READ PX,PY
1300 CIRCLE (PX,2000-PY),108,COL
1310 CIRCLE (PX,2000-PY),80,COL
1320 FOR P=0 TO 6
1330     X=35:Y=0
1340     W=X*COS(P*PI/3+TH)-Y*SIN(P*PI/3+TH)
1350     Y=X*SIN(P*PI/3+TH)+Y*COS(P*PI/3+TH)
1360     X=W:CX=PX+X:CY=PY+Y
1370     CIRCLE(CX,2000-CY),9,COL
1380 NEXT P
1390 NEXT II
1400 RETURN
1410 '
1420 DATA 917,840,1187,840,1490,840,1768,840
1430 '
1440 *SENDSC
1450 OPEN"COM:N82NN" AS #2
1460 XD=640:YD=1
1470 BYTE=((XD+7)¥8)*YD*3+4
1480 FACT=BYTE¥2+1
1490 DIM G%(FACT)
1500 FOR II=0 TO 399
1510 GOSUB *SENDPIC
1520 NEXT II
1530 CLOSE #2
1540 COM OFF
1550 RETURN
1560 '
1570 *SENDPIC
1580 GET (0,II)-(639,II),G%
1590 A$=STR$(FACT)
1600 PRINT#2,A$
1610 PRINT "*********"
1620 FOR I=0 TO FACT
1630 A$=STR$(G%(I))
1640 PRINT#2,A$
1650 IF LOC(2) <> 0 THEN Z$=INPUT$(LOC(1),1)
1660 PRINT I,A$
1670 NEXT
1680 RETURN
```

●プログラムリスト2　受信側のPROGRAM 0−2リスト

```
1000 ' /*   PROGRAM 0-2   */
1010 '
1020 OPEN "COM:N82NN" FOR INPUT AS #1
1030 SCREEN 3:CLS 3
1040 WINDOW(0,0)-(639,399)
1050 VIEW(0,0)-(639,399)
1060 '
1070 '     INITIALIZE << FACT >>
1080 '
1090 FOR II=0 TO 639
1100 FLUG=0
1110 ON COM GOSUB *INIT
1120 LOCATE 0,0:PRINT"WAIT COM"
1130 COM ON
1140 IF FLUG=1 THEN 1150 ELSE 1140
1150 ON COM GOSUB *SIGIN
1160 COUNT=0
1170 LOCATE 0,1:PRINT "DATA IN  "
1180 COM ON
1190 IF FLUG =2 THEN 1200 ELSE 1180
1200 PUT (0,II),H%,PSET
1210 ERASE H%
1220 NEXT II
1230 END
1240 '
1250 *SIGIN
1260 '
1270 COM STOP
1280 IF COUNT = FACT+1 THEN FLUG=2 :COM STOP:GOTO 1330
1290 INPUT#1,A$
1300 PRINT COUNT,A$
1310 H%(COUNT)=VAL(A$)
1320 COUNT =COUNT+1
1330 RETURN
1340 '
1350 *INIT
1360 COM OFF
1370 INPUT#1,A$ :PRINT A$: FACT=VAL(A$)
1380 DIM H%(FACT)
1390 FLUG =1:PRINT "FACT="FACT
1400 RETURN
```

第5図　転送する絵



〈写真3〉手前より，右の画面を左へ転送中，意外に時間がかかります。

一台のPC9801Mを端末として使う

さて，次は一台のＰＣ９８０１を端末として使うことを試みます。この場合ケーブルはそのままリバース・ケーブルで結構です。ボーレートも２台とも一致していれば，何でも結構です。我々は９６００ボーを選びました。リセットを押してＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣをたちあげ，ＭＯＮとしてＳＳＷ２を変更します。

h］０５－０８

ボーレートの設定が終わったら，ＣＴＲＬとＢを同時に押してＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣに戻ります。

端末とする側のＰＣ９８０１で次のように入力して下さい。

TERM “COM：N82NN”

これで設定は終了し，タームモードに入りました。

ここまでの手順は**プログラムリスト３**に示してあります。

次に，ホストとなる側のＰＣ９８０１で二つのプログラム・ファイルを作ります。**プログラムリスト４，５**を見て下さい。**プログラムリスト４**のプログラムは端末の画面をクリアしてから，青く塗り，端末側のディレクトリを表示し，文章を表示してから，**プログラムリスト５**のＨＭＤ１というプログラムリストを端末に送ります。ＨＭＤ１

●プログラムリスト３　ＰＣ－９８０１を端末としてＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣから立上げる

```
Disk version
How many files(0-15)?
NEC N-88 BASIC(86) version 2.0
Copyright (C) 1983 by NEC Corporation / Microsoft Corp.
208916 Bytes free
Ok
MON
h]SSW2
05-08
h]^B
Ok
TERM "COM:N82NN"




load " auto   go to  list  run      save " key    print  edit
```

●プログラムリスト４　青色を塗り，端末側ディレクトリ表示，文章表示のプログラムリスト

```
1000 OPEN "COM:N82NN" AS #1
1010 E$=CHR$(27):Q$=CHR$(34)
1020 PRINT #1,E$;">CLS 3"
1030 PRINT #1,E$;">PAINT (10,10),1"
1040 PRINT #1,E$;">FILES"
1050 A$=">PRINT "+Q$+"Hellow Dr.Waki"+Q$
1060 PRINT #1,E$;A$
1070 '
1080 OPEN "HMD1" FOR INPUT AS #2
1090 IF EOF(2) THEN 1160
1100 LINE INPUT #2,A$
1110 A$=">PRINT "+Q$+A$+Q$
1120 IF LOC(1)<>0 THEN X$=INPUT$(LOC(1),1)
1130 PRINT A$
1140 PRINT #1,E$;A$
1150 GOTO 1090
1160 CLOSE
1170 END
```

●プログラムリスト５　ＨＭＤ１のプログラムリスト

```
1000 /*  JAPANESE LISTENING POSTS  */
1010 WAKKANAI, HIGASHI CHITOSE, NEMURO,
1020 HIGASHI NEMURO, KOFUNATO, OHI, MIHO,
1030 TACHIARAI, KIKAIGAJIMA
1040 /*  AMERICAN CIRCULAR ANTENNAS  */
1050 (ELEPHANT CAGE);
1060 MISAWA, OKINAWA, PHILIPPINES,
1070 GUAM, HAWAII....
```

●プログラムリスト６　端末のマイプロットミニへの転送プログラム

```
1000 OPEN "COM:N82NN" AS #1
1010 E$=CHR$(27)
1020 PRINT #1,E$;">CLS 3"
1030 PRINT #1,E$;">PAINT (10,10),1"
1040 '
1050 OPEN "MIPLOT" FOR INPUT AS #2
1060 IF EOF(2) THEN 1130
1070 LINE INPUT #2,A$
1080 A$=MID$(A$,6,LEN(A$)-5)
1090 IF LOC(1)<>0 THEN X$=INPUT$(LOC(1),1)
1100 PRINT A$
1110 PRINT #1,E$;">";A$
1120 GOTO 1060
1130 CLOSE
1140 END
```

●プログラムリスト７　ＭＩＰＬＯＴ実行プログラムリスト

```
1000 LPRINT "H"
1010 LPRINT "M1000,1500"
1020 LPRINT "S15"
1030 LPRINT "PMIPLOT"
1035 LPRINT "J2"
1040 LPRINT "M1000,1400"
1050 LPRINT "L1"
1060 LPRINT "B50"
1070 LPRINT "D1700,1400"
1080 LPRINT "L0"
1090 LPRINT "M1000,1300"
1100 LPRINT "X1,100,7"
1110 LPRINT "J1"
1120 LPRINT "H"
1130 END
```

第6図　マイプロットミニの仕様

ハードウェア仕様	
有効作図範囲	最大186×264mm（Ａ４）
最大作図速度	100mm／sec
ステップサイズ	0.1mm
精　　度	
距離精度	移動距離の±１％以下
反復精度	0.3mm以下
動的精度	±0.3mm以下(P-P0.6mm以下)
直角精度	0.5mm／180mm以下
ペンの切換精度誤差	0.4mm以下
ペン上下回数	14回／sec(上下で２回)
ペン本数	４本
種　　類	油性ボールペン（４色　黒，赤，青，緑） 油性ファイバペン（　　同　　　上　）
電源・電圧	ＡＣ100Ｖ±10Ｖ(50／60Hz)
消費電力	35ＶＡ以下
使用環境条件	温度　5～35℃ 湿度　35％～75％　ＲＨ
外形寸法	360(Ｗ)×250(Ｄ)×130(Ｈ)
重　　量	4.6kg

インターフェース仕様	
方　　式	８ビットパラレル（セントロニクス社仕様に準拠）
データバッファ	１Ｋバイト
使用コネクタ	プロッタ側　ＦＣＮ-361Ｐ016-ＡＧ（富士通） ケーブル側　ＦＣＮ-361 Ｊ016-ＡＧ（　〃　）
コネクタのピン配置	（下表・注参照）

	Ａ（上側）	Ｂ（下側）
1	STROBE	使用禁止
2	DB６	＊DB７
3	DB５	DUSY
4	DB４	GND
5	DB３	GND
6	DB２	ERROR
7	DB１	ACK
8	DB０	BUSY

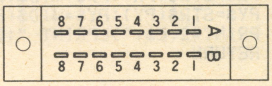
品名名：FCN-361J016-AG
（16ピン）

メーカ：富士通

注）

ＤＡＴＡ信号はＳＴＲＯＢＥ信号の立上りからＢＵＳＹ信号の立下りまでの間，保持してください。

＊ＤＢ７は，後面スイッチにより有効又は無効となります。



入出力コネクタを結線端子側からみた図

プリント機能	
印字速度	約4.5文字／sec （文字サイズ2.3mm）
文字サイズ	2.3mm　（初期値）
文字間隔	2.3mm　（初期値）
行印字数	80文字（Ａ４判）
１ページの行数	66行 （Ａ４判，文字サイズ2.3mm）
改行間隔	4.0mm　（文字サイズ2.3mm）
文字種類	英字・数字・カタカナ文字・ギリシャ文字

有効作図範囲

用紙	有効作図範囲
Ａ４ＯＨＰ	186×264(mm)
Ｂ５	158×224(mm)
Ａ６(ハガキ)	87×115(mm)

筆記距離

ペン種類	筆記距離
専用油性加圧ボールペン	1000m以上
専用油性ファイバペン	100m以上

というのは製作者の浜田先生の略号です。

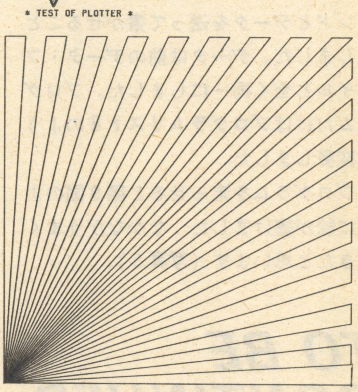
このプログラムは大変面白かったので，私も改造して使って見ることにしました。何か面白いことはないかと考えた末，グラフテックの**ＸＹ－プロッターＭＩＰＬＯＴ**ミニを端末側に接続し，ホスト側から動かしてみることにしました。

ＭＩＰＬＯＴミニは小型で１０万円以下のプロッターですが，スピードが速く，すぐれた機械です。ＭＩＰＬＯＴミニの諸元を**第６図**に紹介しておきます。

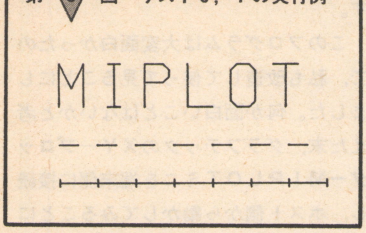
このプロッターの面白い所は，自己診断プログラムを走らせると，**第７図**のような絵を書くのですが，ある所から，ドレミファソラシドに近い音が聞こえることです。作った人の冗談だろうと思うのですが，傑作です。

プログラムを次の**プログラムリスト６，７**のように変更しました。

第７図　自己診断プログラムの絵



第8図　リスト6，7の実行例



この場合は端末にプログラム・リストが送られるのではなく，プログラムの行が次々に送られるので，端末につながれたMIPLOTミニが動き出します。MIPLOTという名前のプログラム・ファイルはマニュアルにあったものをそのまま流用しました。

実行すると端末側につながれたMIPLOTミニが**第8図**のような絵を書きます。4色の内2色が使われています。電話線を使うと遠く離れた端末につながれたMIPLOTが動くことになります。

この実験に成功したので，もう少し大胆な実験を試みました。最初に実験したSDKFZ234を書かせてみようというものです。MIPLOTミニのコマンドとデータを送って書かせることにしました。データは前のデータ・ファイルと全く同一にしました。プログラムだけは**プログラムリスト8**のように変更しました。

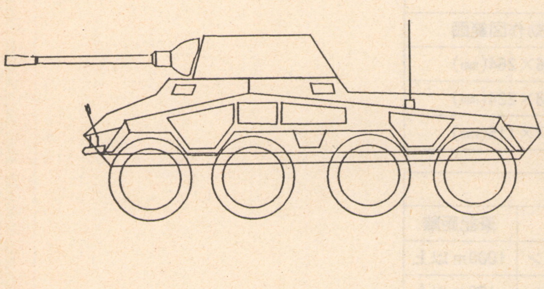
プログラムを走らせると**第9図**のように絵が書けました。なかなかうまくできたと思います（**写真5**）。

TO BE CONTINUED

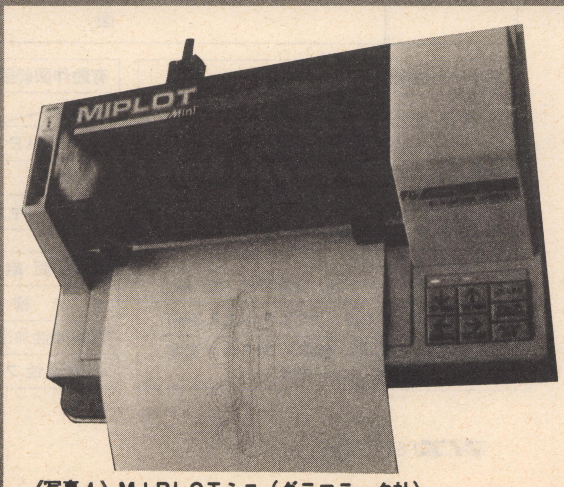
●プログラムリスト8　　SDKFZ234の実行プログラムリスト

```
1000 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1010 SCREEN 3:CLS 3:COL=2
1020 WINDOW (0,0)-(2800,2000)
1030 OPEN "COM:N82XN" AS #2
1040 E$=CHR$(27):Q$=CHR$(34)
1050 '
1060 GOSUB *DRAWPC
1070 GOSUB *MCIRCLE
1080 END
1090 '
1100 *DRAWPC
1110 OPEN "SDKFZ234" FOR INPUT AS #1
1120 IF EOF(1) THEN GOTO 1190
1130 INPUT#1,X,Y,F
1140 IF PCNT=0 OR F<>1 THEN GOSUB *PLOTD:GOTO 1160
1150 GOSUB *PLINE
1160 XOLD=X:YOLD=Y
1170 PCNT=1
1180 GOTO 1120
1190 CLOSE #1
1200 RETURN
1210 '
1220 *MCIRCLE
1230 PI=3.14159:W$="W"
1240 TH1$=STR$(0)    :TH1$=MID$(TH1$,2,LEN(TH1$)-1)
1250 TH2$=STR$(3600):TH2$=MID$(TH2$,2,LEN(TH2$)-1)
1260 RESTORE 1420
1270 FOR II=0 TO 3
1280 READ PX,PY
1290 R$=STR$(108):R$=MID$(R$,2,LEN(R$)-1):GOSUB*PCIRCLE
1300 R$=STR$(80):R$=MID$(R$,2,LEN(R$)-1):GOSUB*PCIRCLE
1390 NEXT II
1400 RETURN
1410 '
1420 DATA 917,840,1187,840,1490,840,1768,840
1430 '
1440 *PLOTD
1450 X$=STR$(X):X$=MID$(X$,2,LEN(X$)-1)
1460 X$=STR$(X):X$=MID$(X$,2,LEN(X$)-1)
1470 Y$=STR$(Y):Y$=MID$(Y$,2,LEN(Y$)-1)
1480 M$="M"
1490 PRINT#2,E$;">LPRINT ";Q$;M$,X$,Y$;Q$
1500 RETURN
1510 '
1520 *PLINE
1530 X1$=STR$(XOLD):X1$=MID$(X1$,2,LEN(X1$)-1)
1540 Y1$=STR$(YOLD):Y1$=MID$(Y1$,2,LEN(Y1$)-1)
1550 X$=STR$(X):X$=MID$(X$,2,LEN(X$)-1)
1560 Y$=STR$(Y):Y$=MID$(Y$,2,LEN(Y$)-1)
1570 D$="D"
1580 PRINT#2,E$;">LPRINT ";Q$;D$,X1$,Y1$,X$,Y$;Q$
1590 RETURN
1600 '
1610 *PCIRCLE
1620 PX$=STR$(PX):PX$=MID$(PX$,2,LEN(PX$)-1)
1630 PY$=STR$(PY):PY$=MID$(PY$,2,LEN(PY$)-1)
1640 PRINT#2,E$;">LPRINT ";Q$;W$,PX$,PY$,R$,R$,TH1$,TH2$;Q$
1650 RETURN
```

第9図　リスト8の実行例



実際には色々工夫が必要で多少往生しました。しかし，できた時の喜びはひとしおでした。



〈写真4〉MIPLOTミニ（グラフテック社）にSDKFZ234を出力

PC-8801(mkII)内部解析事はじめ 第4回 CRT画面の初期化

MULTIマイコン研究会
塚越一雄

テクニカルコーナー

●0番地から始まりました我々のPC-8801(mkII)内部解析――現在は，
I/O関係の初期化
のサブルーチンを解析中です。
●今月は，その続きで
割込みモード2の初期化
CRT画面の初期化
の解析を行います。

はじめに

ハイ，毎度御騒がせ致しています
PC-8801(mkII)：内部解析事はじめ
です。不定期連載と申しつつも，連続第4回にもなりますと，どうやら某陰謀により
定期連載
ということになりそうで――。
否！ アマイ，アマイ。
本記事はあくまでも〈不定期連載〉ということをお忘れなく――。
ということで，第4回，
はじまり
はじまり
・・・・・・・・・・

前回までの歩み

内部解析となりますと，プログラムの解析中，
あっちのサブルーチンに飛び
そこからまた
あっちのサブルーチンに飛び
とややこしいことおびただしいものです。ですから1か月も経過しますと，
どこまで進んだものだかサッパリ？
ということになります。
そんな訳で，先ず〈前回までの歩み〉を一つ。

第1回：
0番地から解析を初め，
コールドスタートとホットスタートの分岐
迄を解析。
第2回：
コールドスタート部の解析を始め，
N88-BASICとN-BASICの分岐
を中心に解析。
第3回：
コールドスタート部の続きで，
キューテーブル0の初期化
を中心に解析。

以上が，前回までの歩みです。

また，毎度述べていますように，本記事の執筆にあたり使用している逆アセンブラ等は，

PC-8801(mkII)内蔵の逆アセンブラ

です。ですからリストをお望みでしたら，本記事の出力画面を参考にプリントアウトしてください。

〈補　注〉

PC-8801(mkII)内蔵の逆アセンブラはDISK-BASICでないと使用出来ません。

I/O関係の初期化――つづき

ということで，さっそく第1図を御覧ください。これが，現在我々が解析中である。

I/O関係の初期化

を行うサブルーチンです。そして，前回までで

72E2番地：CALL　35D9

迄解析が終わっています。そこで今月は，その続きである

72E5番地：CALL　69D1

から解析を進めてまいります。

Z80 CPUの割込み

そこで69D1Hからのサブルーチンを解析する為第2図を御覧ください。

これは，割込みモード2の為の

割込み処理ルーチン用

ジャンプテーブルを初期化

する為のサブルーチンです。このサブルーチンを解析するにあたり，予備知識として

Z80 CPUの割込み

について（主として割込み処理ルーチンの与え方について）まとめておきます。

Z80　CPUの割込みは大きく2種類に分かれます。

ノンマスカラブル・インタラプト（NMI）

ソフトウエア・マスカラブル・インタラプト

の二つです。前者は，ソフトウエアで割込みを禁止することは出来ませんが，後者はそれが可能です。その割込みのスイッチを与えるのが

DI命令――割込みを禁止する

EI命令――割込みを許可する

の二つです。NMIにとっては，DI，EIともに意味を持ちません。

```
hJL72CD,7341
72CD    F3          DI
72CE    AF          XRA  A
72CF    D3 E6       OUT  E6
72D1    3A E6C0     LDA  E6C0
72D4    D3 30       OUT  30
72D6    3A E6C1     LDA  E6C1
72D9    D3 40       OUT  40
72DB    3A E6C2     LDA  E6C2
72DE    D3 31       OUT  31
72E0    D3 EB       OUT  EB
72E2    CD 35D9     CALL 35D9
72E5    CD 69D1     CALL 69D1 ―― 割込みベクタの初期化
72E8    CD 69E1     CALL 69E1
72EB    CD 36E2     CALL 36E2
72EE    32 EF62     STA  EF62
      (以下7341Hまでつづく)
```

（72CD～72E2：前回解析済み）

《第1回》　コールドスタート部(前回のつづき)

```
hJL69D1,69E0
69D1    11 F300     LXI  D,F300 ―― DEレジスタ＝割込み用テーブルの先頭アドレス
69D4    F3          DI          ―― 割込み禁止
69D5    7A          MOV  A,D    ┐
69D6    ED          ???         ┘―LD I,A   I←割込みベクトルの上位バイト
69D7    47          MOV  B,A
69D8    21 0326     LXI  H,0326 ―― 326H～345Hに割込みベクトル用のデータが用意されている。
69DB    01 0020     LXI  B,0020 ―― 20Hバイト分（2バイト×16組）
69DE    ED          ???         ┐
69DF    B0          ORA  B      ┘―LDIR（データをF300～F31Fに転送）
69E0    C9          RET
hJ■
```

《第2図》　割込みベクタの初期化

NMIの割込み処理アドレス

NMIは電源ダウン等ある事象が起こった時，必ずサービスしなければならない処理の為に使用されます。

NMIの割込み処理ルーチンのアドレスは一定で

66H

に定められています。ですからNMIをソフトウエア的に見ますと

CALL　66H

と考えれば良いでしょう。

3種類の割込みモード

Z80　CPUの「ソフトウエア・マスカラブル・インタラプト」は

3種類のモード

を持っています。その切換えを行う命令が

IM

です。すなわち

IM　0	──モード0への切換え
IM　1	──モード1への切換え
IM　2	──モード2への切換え

の3種類です。

各モードについて簡単に説明しておきます。

●モード0

もともとi8080CPUに備わっていた割込み機能です。リセット後，CPUはこのモードを取ります。

このモードでは，割込み処理ルーチンはありません。というよりは，

割込みをかけたデバイスがCPUに対し，直接割込み処理用の命令を与える

といった方法を取ります。と申しましても普通は

1バイトのリスタート命令

なり，

3バイトのジャンプ命令

を与えますから，そこに割込み処理ルーチンを用意することになります。

●モード1

この割込み処理ルーチンの先頭アドレスもNMI同様に一定です。ただしそのアドレスが

38H

であるという点が異なります。

●モード2

Z80　CPUでは，i8080CPUに比べてこの点が強化されました。このモードを選択しますと，

メモリ上の任意のアドレス

に割込み処理ルーチンを置くことが出来ます。

割込み処理ルーチンの与え方については項を改めまして説明致します。

モード2の割込み処理ルーチン

●割込み処理ルーチン用ジャンプテーブル

先ず，任意のメモリ上に

割込み処理ルーチン用ジャンプテーブル

を用意します。そこに割込み処理ルーチンの

先頭アドレス（各2バイト）

を格納します。例えば

割込み処理ルーチン1＝1234H

割込み処理ルーチン2＝FEDCH

とします。そして割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルをE000Hから置くことに致します。すると割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルには，次のように4バイトのデータが置かれることになります。

E000H＝34H

E001H＝12H

E002H＝DCH

E003H＝FEH

これで割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルが出来上がりました。

●割込み処理ルーチンを指定──Iレジスタ

割込みデバイスが割込み処理ルーチンを指定するには，

割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルのアドレス

を指定します。例えば割込み処理2を要求するには，

割込み処理2用

ジャンプテーブルの先頭＝E002H

ですからこのE002Hを指定するのです。ところがこのモード2では，このアドレスの指定を

Iバイトのデータ

で要求することが出来ます。どうして2バイトから成るアドレスをIバイトで指定出来るのかと申しますと，

```
h]X
A :00 F :PZ---E-- B :0000 D :EDCC H :0001 A':00 F':PZ---E-- B':0000 D':FF7B
H':0911 IX:0000 IY:0200 I :F3 PC:0000 SP:E5F9
h]■
```

割込み処理ルーチンの上位バイト

《第3図》 Ｉレジスタ

上位アドレス＝Ｉレジスタ
下位アドレス＝割込みデバイスが指定

のようにあらかじめ上位アドレスをＩレジスタに入れて置き，下位アドレスだけを割込みデバイスが指定するのです。

尚，Ｉレジスタへのデータは，割込みを禁止した状態で行わなければなりません。

割込みモード２の初期化

以上のことが分かれば，第２図の６９ＤＩＨからのサブルーチンを理解することが出来ます。なぜならこのサブルーチンこそ，まさしく今説明しました

割込みモード２

における

割込み処理ルーチン用ジャンプテーブル
を初期化

を行っているサブルーチンだからです。また

Ｉレジスタの初期化

も行っていますので，参考になるでしょう。それでは，以下にこのサブルーチンを解析してまいります。

●６９Ｄ１番地

PC-8801(mkII)におけるモード２の割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルは

Ｆ３００Ｈ

から始まっています。このアドレスをＤＥレジスタにセットしています。

●６９Ｄ４番地

「ソフトウエア・マスカラブル・インタラプト」の初期化を行うのですから，初期化が終了するまで割込みにマスクをかけます。

●６９Ｄ５番地

割込み処理ルーチン用ジャンプテーブルの

上位バイト→Ｉレジスタ

にセットしています。尚，ここでＤレジスタの値を一度Ａレジスタに移しているのは

ＬＤ　　Ｉ，Ｄ

の命令が存在しないからです。

第３図のＩレジスタの値に注目してください。

Ｉレジスタ＝Ｆ３Ｈ

になっているのが分かります。

●６９Ｄ８番地

３２６Ｈ～３４５Ｈ（32バイト）

のデータを

Ｆ３００Ｈ～Ｆ３１ＦＨ

```
h]D326,345
0326 EA E7 08 E8 0E E8 14 E8 14 E8 14 E8 1A E8 20 E8
0336 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8
h]■
```

16組のジャンプテーブル

《第４図》 ROM内データ

```
h]DF300,F31F
F300 EA E7 08 E8 0E E8 14 E8 14 E8 14 E8 1A E8 20 E8
F310 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8 14 E8
h]■
```

E814番地に割込み処理ルーチンがあることが分かる。

《第５図》 RAMに転送されたデータ

に転送しています。これは，もちろんROM内に用意されている

割込み用ジャンプテーブルのデータ

を実際のジャンプテーブルに書込んでいるものです。**第4図，第5図**の両者のデータを比較してみてください。まったく同じであることがお分かりでしょう。

ジャンプテーブルは，

各割込み処理に付き**2バイト必要**

ですからPC-8801(mkII)におけるモード2の割込み処理は，

32÷2＝16（組）

あることが分かります。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

> **69D1番地：**
>
> **〈処理〉**
>
> 「ソフトウエア・マスカラブル・インタラプト」のうち**モード2の初期化**を行います。
>
> Iレジスタに〈割込み処理ルーチン用ジャンプテーブル〉の上位アドレスをセットし，ROM内に用意されている「割込み用ジャンプテーブルのデータ」を実際のジャンプテーブルにブロック転送しています。

PC-8801(mkII)用割込み処理ルーチン

ところで**第4図**の各アドレスを見ますと，実際には

E808H，E80EH，
E814H，E81AH，
E820H，E7EAH

の6種類しか割込み処理ルーチンが存在しないのが分かります。すなわち，PC-8801(mkII)の実際の割込み処理ルーチンは次の6種類しかありません。

E808H――VRTC用
E80EH――CLOCK用
E814H――ユーザー用
E81AH――DISK用
E820H――DISK用
E7EAH――RS-232C用

CRT画面の初期化—第1ブロック

ということで**第2図**の69D1Hからのサブルーチンの解析が終わりましたので，**第1図**に戻ってください。今度は，

72E8H：CALL 69E1H

の解析です。そこで**第6図**に移り，69E1Hからのサブルーチンの解析に取りかかります。

この部分は

CRT画面の初期化

を行うもので，大きく二つのブロックに分かれています。**第6図**はその前半に当たるもので，その最後において第2ブロックの51E4番地にジャンプしているのが分かります。

●69E1番地

初期画面のサイズ

横28H(40)×縦14H(20)

をBCレジスタにセットしています。

```
h]L69E1,69FB
69E1    01 2814     LXI   B,2814 ―― 初期画面のサイズ（28H×14H＝40×20）
69E4    3A EF7F     LDA   EF7F   ┐― ディップスイッチ1の状態を読み込み，Lレジスタ
69E7    6F          MOV   L,A    ┘  に移す。
69E8    E6 04       ANI   04     ―― 04H＝0000 0100B。ビット2以外をマスクする。
69EA    28 02       JRZ   69EE   ┐― ビット2≒0なら画面ヨコサイズを50H＝80に修正。
69EC    06 50       MVI   B,50   ┘
69EE    7D          MOV   A,L    ―― Aレジスタにディップスイッチ1の状態を復活。
69EF    E6 08       ANI   08     ―― 08H＝0000 1000B。ビット3以外をマスクする。
69F1    28 02       JRZ   69F5   ┐― ビット3≒0なら画面タテサイズを19H＝25に修正。
69F3    0E 19       MVI   C,19   ┘
69F5    C5          PUSH  B      ―― ディップスイッチによる修正の加わった画面サイズ
                                    をPUSH。
69F6    21 6F6A     LXI   H,6F6A ┐― 6F6A番地をPUSH。
69F9    E5          PUSH  H      ┘  RETで6F6A番地にジャンプする。
69FA    C5          PUSH  B
69FB    C3 51E4     JMP   51E4
h]■
```

《第6図》「BCレジスタ＝画面サイズ」の入手

テクニカルコーナー

●６９Ｅ４番地

システムワークエリアＥＦ７ＦＨに収められている**ディップスイッチ１**の状態をＡレジスタに読出し，更にＬレジスタに保存しています。

●６９Ｅ８番地

その

ビット２＝Ｉ

ならディップスイッチＩの初期画面サイズの設定が

横の桁数＝80

ということですから，Ｂレジスタの値を80（＝50Ｈ）に修正します。

●６９ＥＥ番地

Ｌレジスタに保存しておいたディップスイッチＩの状態をＡレジスタに復活します。

●６９ＥＦ番地

その

ビット３＝Ｉ

ならディップスイッチＩの初期画面サイズの設定が

横の行数＝25

ということですから，Ｃレジスタの値を25（＝19Ｈ）に修正します。

●６９Ｆ５番地

ここまででＢＣレジスタに収められていた画面サイズが　ディップスイッチの値を考慮したものになりました。その値をＰＵＳＨします。

尚，ここからＰＵＳＨする値の順序に注意してください。

●６９Ｆ６番地

６Ｆ６ＡＨという値（この値の意味はすぐ後で分かります）をＰＵＳＨします。そして，もうＩ度ディップスイッチの値を考慮した画面サイズをＰＵＳＨします。

●６９ＦＢ番地

ここから〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロックである５ＩＥ４番地にジャンプします。尚，ここまででスタックの状態は

画面サイズ

６Ｆ６ＡＨ

画面サイズ

の順に３層のデータが収められていることを記憶しておいてください。

PC-8801mkII版におけるパッチ

続いて，その５ＩＥ４番地からの

〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロック

の解析を行なう為，第７図に進みます。

ここを見ますと，やに短いルーチンであることが分かります。しかも終わりの方で，更に

６Ｆ６Ａ番地にジャンプ

していることが分かります。

実はこの部分は

PC-8801mkIIになって

パッチを充てられた部分

です。オリジナルのPC-8801では，この部分はなく，前図の終わりでいきなり

６９ＦＢＨ：ＪＭＰ　　６Ｆ６Ａ

のように６Ｆ６Ａ番地からの〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロックに，ジャンプしていました。ですから正確に申しますと，この部分は

〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第Ｉブロック

に属します。

●５ＩＥ４番地

画面横サイズをシステムワークエリアのＥ６Ｆ４番地に格納します。これだけがパッチを充てられた部分です。

●５ＩＥ８番地

そして，〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロックの始まる６Ｆ６Ａ番地にジャンプします。

```
hJL51E4,51E8
51E4   78       MOV  A,B    ─┐画面の横サイズをシステムワークエリアにしまう
51E5   32 E64F  STA  E64F   ─┘PC-8801mkIIで追加されたルーチン
51E8   C3 6F6A  JMP  6F6A
·hJ■
```

《第７図》 PC-8801mkIIで追加された部分

スタック領域を利用したパラメータの授受

ということで，真の〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロックを解析する為，第８図に進みます。

最初にこのサブルーチンにおける

ＰＵＳＨ命令とＰＯＰ

```
6F6A   C1        POP  B        ──画面ヨコサイズを取り出す。
6F6B   E5        PUSH H
6F6C   2A E6B2   LHLD E6B2     ┐─CONSOLEで指定したスクロール開始行（1オリジン）
6F6F   22 E6B0   SHLD E6B0     ┘ スクロール終了行をコピー。
6F72   CD 6FB4   CALL 6FB4     ──ファンクションキーの内容表示によるカーソルとスクロール範囲の調整。
6F75   79        MOV  A,C      ┐─画面サイズYをシステムワークエリアに格納。
6F76   32 EF88   STA  EF88     ┘
6F79   FE 14     CPI  14       ┐─画面サイズYの値により
6F7B   21 705B   LXI  H,705B   │   HLレジスタ＝{705BH（WIDTH_Y＝20のとき）
6F7E   28 03     JRZ  6F83     │               {7066H（WIDTH_Y＝25のとき） に設定。
6F80   21 7066   LXI  H,7066   ┘
6F83   78        MOV  A,B      ┐─画面サイズXをシステムワークエリアに格納。
6F84   32 EF89   STA  EF89     ┘
6F87   F5        PUSH PSW      ┐─PRINT，用の最大改行幅をシステムワークエリアに格納。
6F88   CD 1880   CALL 1880     │
6F8B   F1        POP  PSW      ┘
6F8C   FE 29     CPI  29       ┐─CRTC，PMAの初期化。
6F8E   F3        DI            │
6F8F   CD 6FD1   CALL 6FD1     │
6F92   FB        EI            ┘
6F93   2A E6B0   LHLD E6B0     ┐─ファンクションキーの内容表示を考慮したスクロール範囲を
6F96   E5        PUSH H        ┘ PUSH。
6F97   21 1901   LXI  H,1901   ┐─スクロール範囲を1行～25行に拡張。
6F9A   22 E6B0   SHLD E6B0     ┘
6F9D   CD 5F0E   CALL 5F0E     ──画面全体をクリア。
6FA0   E1        POP  H        ┐─スクロール範囲を元に戻す。
6FA1   22 E6B0   SHLD E6B0     ┘
6FA4   CD 5E49   CALL 5E49     ──カーソルをホームポジションに移す。
6FA7   E1        POP  H
6FA8   C9        RET
```

《第8図》 ＣＲＴ画面の初期化(第２ブロック)

命令の数

をカウントしてみます。すると

ＰＵＳＨ命令の数＝３

ＰＯＰ命令の数　＝４

のようにＰＯＰ命令の数が一つよけいであることが分かります。

これは，メインルーチンからのパラメータを

スタック領域を利用

して受取っている為です。すなわちこのサブルーチンは，**入力パラメータ＝ＣＲＴ画面サイズ**

が必要です。そして，その授受の構造は次のようになっています。

> **メインルーチン：**
>
> ＢＲＴ画面サイズをＰＵＳＨ
>
> ＣＡＬＬ　　６Ｆ６ＡＨ
>
> **サブルーチン：**
>
> ＣＲＴ画面サイズをＰＯＰして入手
>
> ──サブルーチンの本体──
>
> ＲＥＴ

３層に設定された スタックの意味

ここが分かれば第６図，〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第１ブロックの最後に設定したスタックの状態

画面サイズ…………(1)

６Ｆ６ＡＨ…………(2)

画面サイズ…………(3)

の意味が理解出来ます。

スタックがこのように３層に深い状態で第８図のサブルーチンに飛び込みましたので，先ず

ＰＯＰ　Ｂ…６Ｆ６Ａ番地

で(3)の画面サイズが取り出されます。そして，サブルーチンの本体の処理終了後最後の

ＲＥＴ…６ＦＡ８番地

に入ります。しかし，ここでは

メインルーチンには戻らず

(2)の６Ｆ６Ａ番地に戻ってしまいます。これはこのサブルーチンの先頭アドレスですから，再びこのサブルーチンが実行されます。そして，再び

ＰＯＰ　Ｂ………６Ｆ６Ａ番地

で，今度は(1)の画面サイズが取り出されます。そして，サブルーチンの本体の処理終了後，最後の

ＲＥＴ……………６ＦＡ８番地

に進みます。これで**３層のスタックを使い果たしました**のでようやく本来のメインルーチン（この場合，第１図の７２ＥＢ番地）に戻れます。

ですから，〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第１ブロックの最後に設定した３層のスタックは，

〈ＣＲＴ画面の初期化〉の第２ブロック

を２回実行させる

為の細工だったのです。また，第６図の６９Ｆ６番地で突如設定された

６Ｆ６ＡＨ：

──〈ＣＲＴ画面の初期化〉

第２ブロックの先頭アドレス

というデータの意味もお分かり頂けるでしょう。

ＣＲＴ画面の初期化 ──第２ブロック

という訳でこれから第8図の

〈CRT画面の初期化〉第2ブロック

を解析してまいります。尚，この部分は下位に何層にも渡るサブルーチンをかかえていますので，ひとまずこの本体の方をザッと解析してまいります。

●6F6A番地

スタック領域から画面の横サイズをBCレジスタに取り出します。

●6F6B番地

このサブルーチン内でHLレジスタの値を破壊しないようにする為，HLレジスタの値をスタック領域に待避します。

●6F6C番地

システムワークエリアE6B2番地からの2バイトの値をHLレジスタに取り出し，システムワークエリアのE6B0番地以下に2バイトに格納します。

E6B2H〜E6B3H

には，CONSOLE文で指定されたスクロール範囲が格納されています。また，

E6B0H〜E6B1H

には，最下行のファンクションキーの内容表示を考慮した **実際のスクロール範囲**

が格納されます。今からその調整を行う訳です。

●6F72番地

6FB4番地からのサブルーチンを呼び出しています。このサブルーチンは後程解析致しますが

最下行のファンクションキーの内容表示を行うか否か？

によりシステムワークエリアE6B0H〜E6B1Hの値を調整しています。

●6F75番地

Cレジスタに入っている画面縦サイズをシステムワークエリアEF88番地に格納しています。

●6F79番地

画面縦行数＝20の時：

HLレジスタ＝705BH

画面縦行数＝25の時：

HLレジスタ＝7066H

に設定します。

●6F83番地

Bレジスタに入っている画面横サイズをシステムワークエリアEF89番地に格納しています。

●6F87番地

Aレジスタに入っている画面横サイズをスタック領域に保存したまま1880番地からのサブルーチンをコールしています。

このサブルーチンも後程解析しますが，その内容だけを簡単に説明しておきます。

このサブルーチンは

PRINT文における，（カンマ）処理の為の初期設定

を行うものです。この，（カンマ）処理とは，

PRINT文で表示を14桁ずつ区切られた次の領域に進める

処理を指しています。80／40桁モードにより1行の領域数が異なる為，N88BASICインタプリタは，改行の目安としてシステムワークエリアE650Hを持っています。

このサブルーチンは，このシステムワークエリアに

80桁モードの時……………56

40桁モードの時……………14

を格納しています。

●6F8C番地

横サイズによる画面モードをCY（キャリー）フラグにセットしたまま，6FD1番地からのサブルーチンをコールしています。このサブルーチンも後程解析しますが

CRTC，DMAの初期化

を行っています。

●6F93番地

ファンクションキーの内容表示を考慮したスクロール範囲を，HLレジスタにシステムワークエリアE6B0H〜E6B1Hから取り出し，スタック領域にPUSHしています。これは，次に

画面全体をクリア

する為，このシステムワークエリアの値を破壊してしまうからです。

●6F97番地

画面全体を指定してクリアしています。

5F0EHからのサブルーチンも，後程解析しますが，システムワークエリア

E6B0H〜E6B1Hで指定されるスクロール範囲全体を画面クリア

するサブルーチンです。

●6FA0番地

システムワークエリアE6B0H〜E6B1Hの値を元のものに復活します。

●6FA4番地

このサブルーチンも後程解析しますが

カーソルをホームポジションに移動

させる処理を行っています。

●6FA4番地

HLレジスタの値をサブルーチン呼び出し前の状態に戻しています。

以上が下位のサブルーチンを除いた全CRT画面の初期化ルーチンの解析結果です。まとめておきます。

69E1番地：

〈処理〉

CRT画面を初期化する部分の入り口で，ディップスイッチの値を考慮した画面サイズをBCレジスタに入手しています。そして，6F6A番地から始まるCRT画面を初期化（第2段階）のサブルーチンを2回実行する細工を施しています。

51E4番地：

〈処理〉

PC-8801mkIIになってパッチを充てられた部分で画面横サイズをシステムワークエリアのE6F4Hに格納し，CRT画面の初期化（第2段階）にジャンプしています。

6F6A番地：

〈入力〉

スタックトップ＝CRT画面の横サイズ

〈処理〉

CRT画面の初期化（第2段階）にあたる部分で

- ファンクションキーの内容表示を考慮したスクロール範囲の決定
- PRINT文における，（カンマ）処理用の最大改行幅の計算
- CRTC，DMAの初期化
- CRT画面全体のクリア
- カーソルのホームポジションへの移動

の各処理を行っています。

おわりに

という訳で，CRT画面初期化ルーチンのメイン部分の解析を行って来ました。次回は（来月とは言っていない）これらCRT画面初期化ルーチンで使用されている

下層のサブルーチン

を解析して行くことに致します。

ホナ，サイナラ

テクニカルコーナー

好評発売中！

コンピュータ関係者必携

情報処理用語辞典

第3版

富士通 編

B5判 473頁 定価3,600円（〒300円）

本書は日進月歩で進歩を続けている情報処理関連の専門用語を，体系的にやさしく解説しており，一般の方から専門家までのあらゆる方々に利用できるよう編集した用語辞典です。
すべての用語に英文用語，表記の統一，使用分野の解説がなされており，充実した英文索引や関連用語の掲載とともに，本格的な編集内容を誇っています。

編集内容

- ●掲載用語数は約6,800語
- ●一般の方から専門家までを対象にした本格派
- ●ハードウェアとソフトウェアの技術の基幹となる用語を掲載
- ●英文索引，表記の統一，使用分野の明示等，親切な編集
- ●本文は日本語，外来語を50音順，英字をアルファベット順に掲載
- ●編集は，富士通㈱情報処理用語委員会

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）

PC9801 CAI シリーズ

（物理学入門）

円錐振り子 モンキーハンティング 光の混合

兵庫県立高砂南高等学校
足利裕人

前回の球面波は少し高度になり過ぎたようなので，今回は軽いプログラムで頭を休ませましょう。PC-9801には様々な画面モードがありますが，カラー画面は最大４枚(640×200)までフルグラフィック表示できます。各画面には青，赤，…，白の７色が使え，PC-8801以来N88 BASICでサポートされているカラーパレットの変更機能により，あらかじめ描いておいた７色の図の中からある色の像のみ表示し，他の色は表示させないでおくことができます。

従って，７色×４画面＝28コマの動画を描いておき，SCREEN文による画面の切替えと，COLOR文によるパレットの変更により，擬似28画面を作り出すことができます。ただＸ１のHu-BASICにあるような，各色の優先機能（プライオリティー）は備わっていないため，異なった色の像が重なったときは，最後に描かれた像のみ完全な形で表示され，先に描かれた色の像には重なった部分の抜けが生じます。これを避けるには，できるだけ重ならないように工夫するしか方法がありません。

28ステップによる動画の表現方法

サンプルプログラムを**リストA**に示します。これは等速円運動を示すもので，その28ステップの動画を**第１図**に示します。**第２図**には，

リスト A

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '*   4 SCREENS COLOR MODE 98 (640*200)  *
40 '*    -- CIRCULAR MOTION 28 STEPS --    *
50 '*   Jan. 1985  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                      *
70 '****************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 PI=3.1416:GOSUB *PALET
130 FOR A=0 TO 3
140   IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
150    GOSUB *PICTURE
160    LOCATE 7,24:PRINT"CIRCULAR MOTION 28 STEPS";
170 NEXT A
180 'MOTION
190 FOR A=0 TO 3
200  COLOR=(7,0)
210  IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
220  SCREEN 0,0,A,B
230  FOR CL=1 TO 7
240   FOR I=0 TO 7
250     COLOR=(I,0):IF I=CL THEN COLOR=(I,7)
260    NEXT I
270  NEXT CL
280 NEXT A
290 GOTO 190
300 END
310 *PICTURE
320  SCREEN 0,0,A,B
330  FOR CL=1 TO 7
340   X=320+160*COS(PI*(CL+A*7)/14)
350   Y=100+80*SIN(PI*(CL+A*7)/14)
360   CIRCLE(X,Y),5,CL
370   LINE(320,100)-(X,Y),CL
380  NEXT CL
390  RETURN
400 *PALET
410  FOR I=0 TO 7
420   COLOR=(I,I)
430  NEXT I
440  RETURN
```

その各象限に対する4枚のカラー画面の分担領域を示します。各象限の7個の円と動径は，実際には青から白の7色で描かれます。これは330行のCLで与えられ，360行，370行のCIRCLE文，LINE文中で使用されます。

180行からの動きの表示では，まず第1象限をA＝0によって選択します。230行で，まずCL＝1の青以外の色は，250行のCOLOR＝(1, 0) によって全て消去されます。このままだと画面に表示された像は青のままなので，COLOR＝(1, 7) によって白に変えてやります。以下CL＝2のときは，赤のみ残して他の色は全て消え，この赤も白にパレットが変更され，CL＝7までこの操作が繰り返されます。

結局，**第1図**の矢印方向に，一つずつ円と動径が表示されていくことになります。200行は，先の画面の白い像（CL＝7）の処理が，次の画面に引き継がれ，一瞬2個の像が表示されるのを防ぐための処理です。また，このパレットの変更を行う場合，前もってパレットを初期化しておかないと，正常な動きの表示が得られません。400行から440行のサブルーチンがそれに相当します。

円錘振り子

糸に小さな球を付けてつり下げ，小球を水平面内で円運動させると，糸は円錘面を描いて回転します。小球が円運動を行うのは，**第3図**のように小球に働く重力と糸の張力の2力の合力が円の中心方向を向き，これが円運動の向心力になるからです。糸の長さをℓ，小球の質量をm，糸が鉛直線となす角をθとすると，**第3図**から

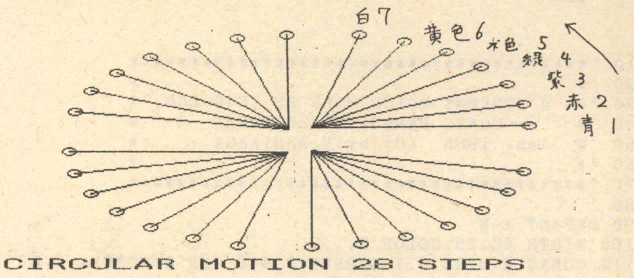
$$\tan\theta=\frac{m\gamma w^2}{mg},\quad \ell\sin\theta=\gamma$$

これら2式より小球の回転運動の周期が，

$$T=\frac{2\pi}{w}=2\pi\sqrt{\frac{\ell\cos\theta}{g}}$$

と求まります。この周期の逆数が回転数なので，角度θが大きいときは回転数が少なくなります。プログラムを**リストB**に示します。550行～580行で，振り子が鉛直方向となす角度を**第4図**の指示に従って入力します。590行は円錘の高さ，600行は円錘の底面の半径の

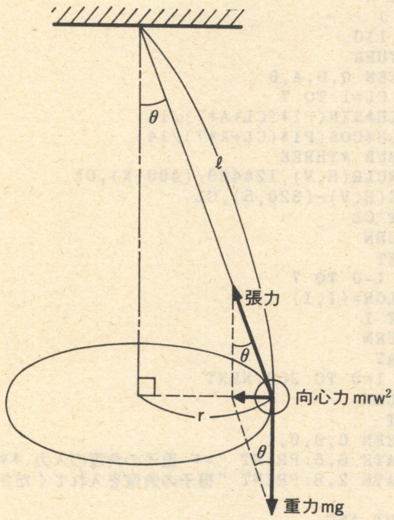
第1図　等速円運動の28ステップ画面



第2図　第1図の各カラー画面の分担領域

第2象限 SCREEN 0, 0, 1, 2	第1象限 SCREEN 0, 0, 0, 1
第3象限 SCREEN 0, 0, 2, 17	第4象限 SCREEN 0, 0, 3, 18

第3図　円錘振り子に働く力



第4図　振り子の角度の入力

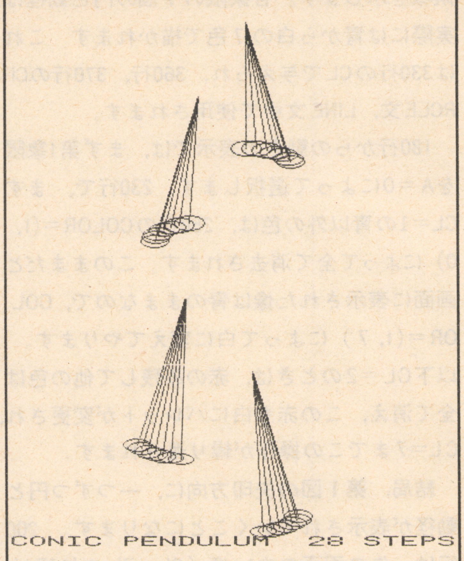
** 振子の角度の入力 **
振子の角度を入れてください(10-60)

リスト

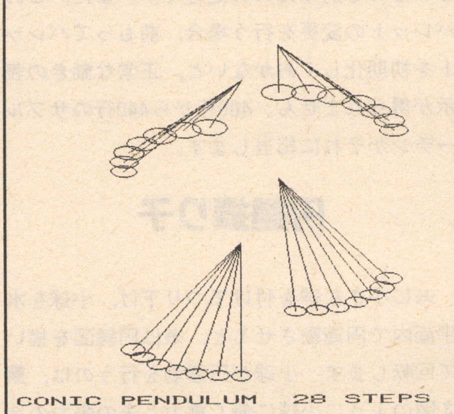
B 円錘振り子

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*  4 SCREENS COLOR MODE 98 (640*200)  *
40 '*    -- CONIC PENDULUM  28 STEPS --   *
50 '*  Jan. 1985  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                     *
70 '***************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 GOSUB *PALET
130 PI=3.1416
140 GOSUB *INIT:CLS
150 FOR A=0 TO 3
160  IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
170   GOSUB *PICTURE
175 COPY 5
180 NEXT A
185 COPY 5
190   LOCATE 7,24:PRINT"CONIC PENDULUM  28 STEPS";
200 'MOTION
210 FOR J=0 TO 4
220  FOR A=0 TO 3
230   COLOR=(7,0)
240   IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
250    SCREEN 0,0,A,B
260   FOR CL=1 TO 7
270    FOR I=0 TO 7
280      COLOR=(I,0):IF I=CL THEN COLOR=(I,7)
290    NEXT I
300     GOSUB *DELAY
310   NEXT CL
320  NEXT A
330 NEXT J
340 GOTO 110
350 *PICTURE
360  SCREEN 0,0,A,B
370  FOR CL=1 TO 7
380   X=LH*SIN(PI*(CL+A*7)/14)
390   Y=LH*COS(PI*(CL+A*7)/14)
400   GOSUB *THREE
410   CIRCLE(H,V),12*400/(400-X),CL
420  LINE(H,V)-(320,5),CL
430  NEXT CL
440  RETURN
450 *PALET
460  FOR I=0 TO 7
470   COLOR=(I,I)
480  NEXT I
490  RETURN
500 *DELAY
510  FOR I=0 TO 300:NEXT
520  RETURN
530 *INIT
540  SCREEN 0,0,0,1
550  LOCATE 6,5:PRINT "** 振子の角度の入力 **"
560  LOCATE 2,8:PRINT "振子の角度を入れてください(10-60)
"
570  INPUT ANG
580  IF ANG<10 OR ANG>60 THEN 560
590   LV=150*COS(ANG*PI/180)
600   LH=150*SIN(ANG*PI/180)
610  RETURN
620 *THREE
630  H=Y:V=X*.42
640  H=H*800/(800-X):V=V*800/(800-X)
650  H=H+320:V=LV-V
660  RETURN
```

第 5 図　15°を入力したときの円錘振り子



第 6 図　60°を入力したときの円錘振り子



計算です。

この値をもとに380行，390行で錘の位置を計算し，620行からの三次元－二次元変換で遠近感を出しています。錘の大きさは，410行のCIRCLE文でより遠近感を強調しました。**第5図**，**第6図**は，それぞれ15°，60°を入力したときの28コマの状態です。これらのうちのうちの1コマずつが表示され，立体的イメージで運動します。

今回は，周期と角度の関係はプログラムに含んでいません。①式より入力されたθに対してTを計算し，500行～520行のDELAY時間を計算するようにすると，もっとリアルなシミュレーションになります。

モンキーハンティング

樹の枝にぶら下がっている猿を，**第7図**のようにハンターが狙いをつけ引き金を引きます。このとき猿が驚いて手を離すと，射程距離の短い銃でも，重力が弾丸と猿の両方に同一の重力加速度を与えるため，必ず命中してしまいます。

弾は放物運動をしますが，**第8図**のように初速度v_0，地面からの角度θで，高さy_0の位置の猿をめがけて発射されるものとします。この弾がx_0進むのに要する時間tは，

$$t = x_0 / v_0 \cdot \cos\theta$$

この弾が発射されてからt秒後の高さyは，

$$y = v_0 \sin\theta \cdot t - \frac{1}{2} g t^2$$

ここで**第8図**より$\tan\theta = y_0 / x_0$を使うと，

$$v_0 \sin\theta \cdot t = v_0 \sin\theta \cdot \frac{x_0}{v_0 \cos\theta} = x_0 \tan\theta = y_0$$

従って②式は　$y = y_0 - \frac{1}{2} g t^2$

となり，y_0の高さから自由落下したときの，t秒後の地面からの高さ，つまり落下している猿の高さになります。プログラムを**リストC**に示します。runすると，**第9図**の表示が現われます。これは本誌82年7月号のレンツの法則で用いた速度の入力方法と同じ考え方をしています。

前回はINP関数を使いましたが，今回は630，650行のようにINKEY$を使っています。人指し指で〝1〃のキーを押した直後に〝2〃のキーを素早く押すようにします。

適当な早さのときは，**第10図**のように命中します。運動の表示は200行によって3回繰り返され，当たったときは400行によって音出しルーチンを呼びます。500行以下の猿の作図を工夫すれば，楽しい教材となるでしょう。また，X座標やY座標，時刻t等も表示するようにすれば，もっと学習効果の高いものとなることでしょう。

光の混合

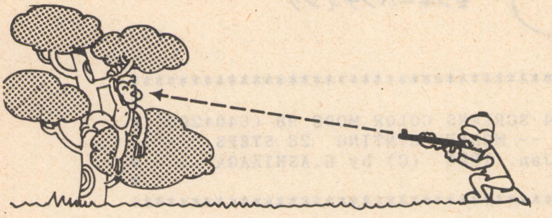
カラーテレビの構造自体がRGB，つまり赤，

リスト C　モンキーハンティング

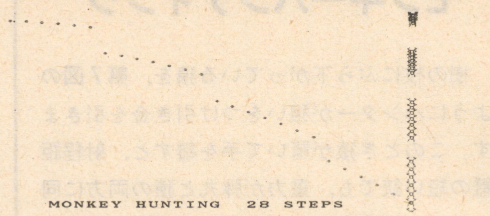
```
10 '*************************************
20 '*                                   *
30 '*  4 SCREENS COLOR MODE 98 (640*200) *
40 '*   -- MONKEY HUNTING  28 STEPS  --  *
50 '*  Jan. 1985  (C) by H.ASHIKAGA      *
60 '*                                   *
70 '*************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 GOSUB *PALET
130 PEE=0:GOSUB *INIT:CLS
140 FOR A=0 TO 3
150  IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
160   GOSUB *PICTURE
170 NEXT A
180   LOCATE 7,24:PRINT"MONKEY HUNTING  28 STEPS";
190 'MOTION
200 FOR J=0 TO 2
210  FOR A=0 TO 3
220   COLOR=(7,0)
230   IF A>=2 THEN B=A+15 ELSE B=A+1
240    SCREEN 0,0,A,B
250   FOR CL=1 TO 7
260    FOR I=0 TO 7
270      COLOR=(I,0):IF I=CL THEN COLOR=(I,7)
280    NEXT I
290     GOSUB *DELAY
300   NEXT CL
310  NEXT A
320     IF PEE=1 THEN GOSUB *PEE
330 NEXT J
340 GOTO 110
350 *PICTURE
360  SCREEN 0,0,A,B
370  FOR CL=1 TO 7
380   X=5+1500*(CL+A*7)/CT
390   Y=4+.25*(CL+A*7)^2
400   IF Y<200 AND X=>580 THEN PEE=1:GOTO 430
410   CIRCLE(X,Y),2,CL
420   GOSUB *MONKEY
430  NEXT CL
440  RETURN
450 *PALET
460  FOR I=0 TO 7
470   COLOR=(I,I)
480  NEXT I
490  RETURN
500 *MONKEY
510  CIRCLE(570,Y),2,CL,,,1
520  LINE(568,Y-2)-(564,Y-5),CL
530  LINE-(567,Y-6),CL
540  LINE(572,Y-2)-(576,Y-5),CL
550  LINE-(573,Y-6),CL
560  LINE(568,Y+1)-(565,Y+5),CL
570  LINE(572,Y+1)-(573,Y+5),CL
580  RETURN
590 *INIT
600  SCREEN 0,0,0,1
610  LOCATE 6,5:PRINT "** 玉の速度の入力 **"
620  LOCATE 2,8:PRINT "〝1〃のキーの後、〝2〃。"
630  A$=INKEY$
640  IF A$<>"1" THEN 630
650  A$=INKEY$
660  IF A$<>"2" THEN CT=CT+1:GOTO 650
670  RETURN
680 *PEE
690  FOR I=0 TO 5
700   BEEP 1:GOSUB *DELAY
710   BEEP 0:GOSUB *DELAY
720 NEXT I
730  RETURN
740 *DELAY
750  FOR D=0 TO 300:NEXT D
760  RETURN
```

入門コーナー

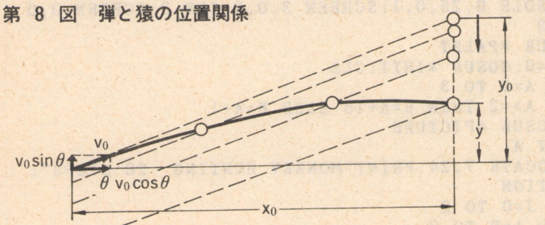
第 7 図　モンキーハンティング



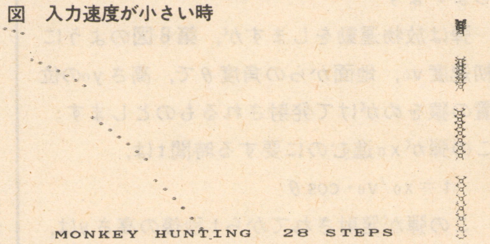
第 10 図　画面下部で命中する様子



第 8 図　弾と猿の位置関係



第 11 図　入力速度が小さい時



第 9 図　玉の速度の入力説明の表示

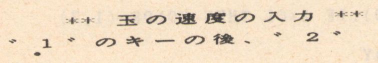
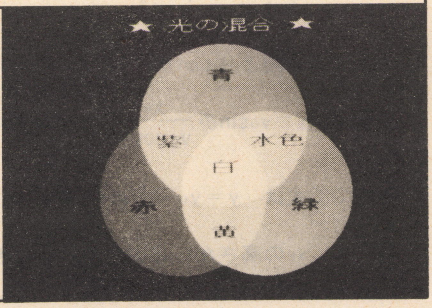


写真 1



緑，青の混合なのですが，SCREEN 命令で遊んでいるうちに，簡単に，PAINT 文を使わないで光の混合を実現する方法を見つけました。

それは**リストD**にあるように，まず 130，150，170行の SCREEN 命令によって得られる白黒の 3 画面（これらは青，赤，緑の面に対応している）に，それぞれずらした円を描き，内部を塗りつぶします。これを 190 行でカラー画面モードにしてやると，先の 3 枚の白黒画面が，一度に**写真 1** の様に重なった部分を光の混合として現われて来ます。210 行は，これらの図の上に文字を黒抜きするための処理です。

おわりに

物体の重なりさえ注意すれば，このパレットを変更する方法は，動画の表示としては最も便利で簡単な方法です。ところで皆さんは筑波博へ行かれましたか。次回は，富士通パビリオンに負けない動く立体表示に挑戦する予定です。

参考文献　「マイコン」物理学入門　足利裕人
82年 7 月号　電波新聞社

リスト **D**　光の三原色

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '*   SCREEN'S CHANGE 98 (640*400)       *
40 '*    --  COLOR MIXING OF LIGHT  --     *
50 '*  Nov. 1984  (C) by H.ASHIKAGA        *
60 '*                                      *
70 '****************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 CONSOLE 0,25,0,1
130 SCREEN 2,0,0,1
140 CIRCLE (320,250-50*1.732),100,1,,,,F
150 SCREEN 2,0,1,2
160 CIRCLE (320-50,250),100,1,,,,F
170 SCREEN 2,0,2,4
180 CIRCLE (320+50,250),100,1,,,,F
190 SCREEN 3,0,0,1
200 LOCATE 13,2:PRINT "★ 光の混合 ★"
210 COLOR 0
220 LOCATE 19,6:PRINT "青"
230 LOCATE 13,16:PRINT "赤"
240 LOCATE 25,16:PRINT "緑"
250 LOCATE 19,13:PRINT "白"
260 LOCATE 15,11:PRINT "紫"
270 LOCATE 19,18:PRINT "黄"
280 LOCATE 22,11:PRINT "水色"
290 COLOR 7
300 GOTO 300
```

レビュー

PC-9801/E/F/M

16ビットマイクロコンピュータ

実践8086プログラミング

第5回 アセンブルの準備

FORESIGHT企画部 日本テクニカルライティング協会 川村 清

前回は，アセンブリ言語によるコーディングの手順を説明するために，“レジスタALに55Hを代入するプログラム（第1図）”を紹介しました。

今回は，アセンブリ言語によってコーディングされたプログラムをアセンブルし，そして実行するための準備段階として，マシン語を扱うために必要なN88-BASIC（86）の知識を提供します。

		MOV	AL，55H
		HLT	

《第1図》レジスタALに55Hを代入するプログラム

アンサンブルの準備

N88-BASIC（86）／N88 Disk-BASIC（86）に用意された命令や関数のなかで，マシン語に関係すると思われるものを示します。

bload	マシン語プログラムのロード
bsave	マシン語プログラムのセーブ
call	マシン語サブルーチンの呼出し
clear	変数の初期化とメモリ領域の設定
def seg	セグメント・ベースの設定
def usr	ユーザ関数の実行開始番地の定義
mon	内蔵マシン語モニタの起動
poke	メモリへの書込み
peek	メモリからの読出し
usr	ユーザ関数の実行
varptr	変数のアドレスの調査

上記11種の命令や関数のなかで，プログラムのアセンブルと実行に先がけて必ず理解しておかなければならないものはclear，monの2種です。これかふたつに，def segを加えた3種に関して，これから解説を行いたいと思います。

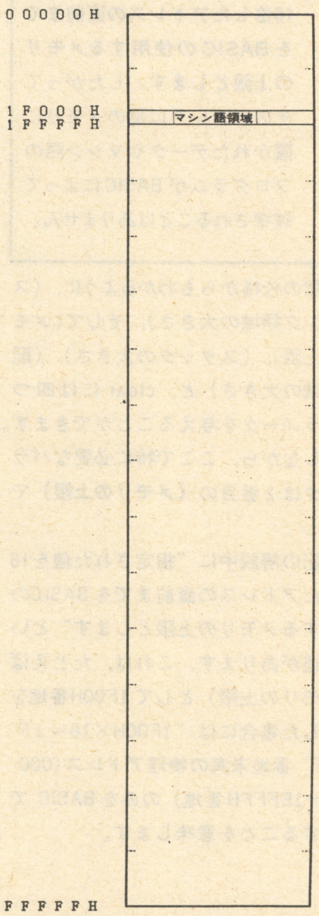
実際にキーボードを操作しながら，これらの命令の機能と使用方法をよく理解してください。

マシン語領域の確保

連載2回目の内容をおぼえていますか。その後半では“PC-9801／E／F／Mのマシン語領域”と題して，マシン語のプログラム領域を置くための領域をさがしました。

そして，結局，1F000H～1FFFFH番地を利用することを結論としましたね（第2図）。

私達がマシン語のプログラムを入力して実行する場合には，N88-BASIC（86）をはじめとするPC-9801／E／F／Mのシステムが，私達が入力したマシン語プログラムを――いいかえれば1F000H番地以降のRAM域の内容を――破壊してしまうことがないよう



《第2図》マシン語領域

入門コーナー

に，あらかじめ，この領域を予約しておかなければなりません。

CLEARの仕様

マシン語領域を予約するために実行するN_{88}-BASIC（86）のコマンドは，**clear**です。

clear の仕様として，今回とくに必要だと思われる事項のみを簡単に示します。

名称	clear
機能	変数の初期化およびメモリ領域の設定をする。
書式	clear〔(ストリング領域の大きさ)〕 〔,(メモリの上限)〕 〔,(スタックの大きさ)〕 〔,(配列領域の大きさ)〕
解説	N_{88}-BASIC（86）では，（メモリの上限）で**指定された値を16倍したアドレスの直前までをBASICの使用するメモリの上限とします**。したがってそのアドレス以降のメモリに置かれたデータやマシン語のプログラムがBASICによって破壊されることはありません。

上記の仕様からもわかるように，（ストリング領域の大きさ），そして（メモリの上限），（スタックの大きさ），（配列領域の大きさ）と，clearには四つのパラメータを与えることができます。しかしながら，ここで特に必要なパラメータは２番目の**（メモリの上限）**です。

上記の解説中に“指定された値を16倍したアドレスの直前までをBASICの使用するメモリの上限とします”という記述があります。これは，たとえば（メモリの上限）として1F00H番地を指定した場合には“1F00H×16＝1F000H”番地未満の物理アドレス（00000H～1EFFFH番地）のみをBASICで使用することを意味します。

CLEARの実行

ここでは，マシン語のプログラム領域として1F000H～1FFFFH番地を確保することが必要ですから，clear に与える（メモリの上限）として1F00Hを与えなければなりません。clear は，もちろんBASICの命令ですから，パラメータが16進数だからといっても，その末尾に“h”を付けてはいけません。先頭に“&h”を付けて16進数を表現します。

N_{88}-BASIC（86）のコマンド待ちの状態から次のように“clear，，h1f00”と入力してください。

```
clear , &h1f00
Ok
▮
```

上記の１行を実行することによって，N_{88}-BASIC（86）が1EFFFH番地以前のメモリのみを使用するように設定できました。これで，1F000H番地以降のRAMが，私達のマシン語プログラムのために開放されたわけです。

セグメント・ベースの設定

N_{88}-BASIC（86）には，アドレス指定を伴ういくつかの命令や関数が存在します。たとえばbload，bsave，call，def usr，mon，poke，peek，usr，varptr などがマシン語と無縁とはなく，何らかのアドレス指定を伴って使用されることは一目瞭然です。

そして，N_{88}-BASIC（86）を通じて，つまり上記の命令や関数などを利用して，アドレス指定を行う場合には，通常，すべてのメモリではなく，**“ある特定のセグメント”**のみが対象になります。

具体例をあげて考えてみましょう。

たとえばpeekはメモリの内容を調べることのできる関数であり，次のような使い方をします。

contents＝peek（offset）

上記の“contents”と“offset”は変数です。

そして，もちろん，変数offset によって指定するアドレスの内容が，変数contentsに代入されるのですが，ここで重要なことは，変数offsetによって指定するアドレスが，その変数の名称からも推測できるように（もちろん変数名がこのとおりである必要はありませんが）**オフセット・アドレス**であるということです。このpeek 関数の実行時にオフセット・アドレス以外（たとえば16進数５桁の物理アドレスを指定することはできません。

ここでは，たまたまpeekの場合について考えてみましたが，実際には，他の多くの命令や関数が，**物理アドレスではなく，オフセット・アドレスをパラメータとして要求します**。そして，それらの命令や関数を使用する前に，指定するオフセット・アドレスが，物理アドレスのどこからはじまるセグメント中におけるオフセット・アドレスであるのかを定めておかなければなりません。N_{88}-BASIC（86）の命令や関数を利用して操作する“ある特定のセグメント”の場所を決めておかなければならないのです。

DEF SEGの仕様

BASICの命令や関数を利用して扱う**“特定のセグメント”**の場所は**def seg によって定めます。**

def segの仕様を示します。

名称	deg seg
機能	セグメントのベース・アドレスを設定する。
書式	def seg＝(セグメント・アドレス)
解説	N_{88}-BASIC（86）は，8086の膨大なメモリ空間を複数のセグメントに分割して管理しています。 そこで，あらかじめ，def seg を用いてセグメントのベース・アドレスを指定しておき，メモリのアクセスに関連するN_{88}-BASIC（86）の命令，たとえばbload，bsave，call，def usr，poke，peek

などの実行に際しては指定したベース・アドレスから始まるセグメント中のオフセット・アドレスによってアドレスを指定します。

def usr によるセグメント・ベースの指定が行われない状態では，clear で指定した（メモリの上限）が（セグメント・アドレス）と見なされます。

“def seg＝”の後に記述した値を16倍した物理アドレスをベース・アドレスとするセグメントが，以後N88-BASIC（86）の命令や関数で扱うセグメントになります。

DEF SEGの実行

先程からの説明でもわかっていただけるように，N88-BASIC（86）の命令や関数を利用する場合にのみ，def seg を実行することが必要です。もし私達が，マシン語モニタのもとでマシン語のプログラムだけを扱い，N88-BASIC（86）の命令や関数，そしてシステム・サブルーチン（システム・コール）さえも全く利用しないのであれば，def segを実行しておく必要はありません。しかしながら，現実に私達がマシン語のプログラムを扱う場合には，何らかの形でBASICに頼る可能性が多々あるため，あらかじめセグメントのベース・アドレスをマシン語プログラム領域の先頭アドレスに設定しておくのが安全です。

また，先程“clear, &h1f00”を実行することによって（メモリの上限）を設定しましたから，自動的にセグメントのベース・アドレスが1F00H 番地（物理アドレスは1F000H番地）になっています。ここで，あえてセグメントのベース・アドレスを設定しなおす必要もありませんが，一応あたらしい命令を実行しておきましょう。

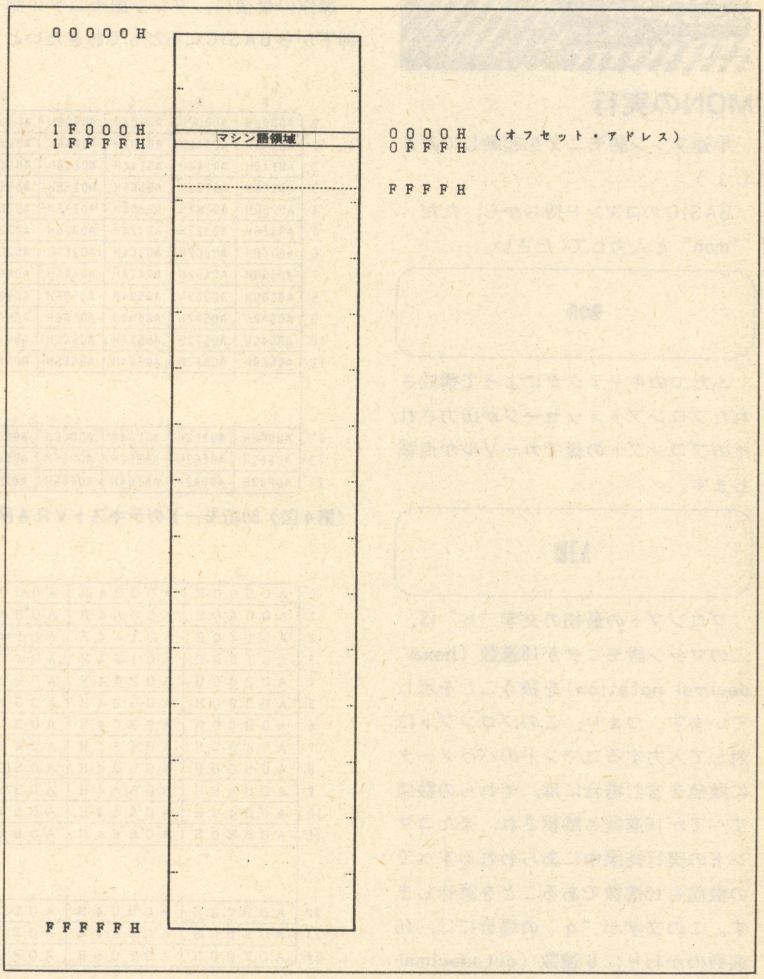
ここでは，マシン語領域の先頭アドレス（1F000H番地）をセグメント・ベースとして設定しなおすために，N88-BASIC（86）のコマンド待ちの状態から次のように“def seg＝&h1f00”を実行してください。

```
def seg = &h1f00
Ok
█
```

上記の入力を実行することによって，マシン語領域の先頭アドレス（1F000H番地）をベース・アドレスとするセグメントが，BASICによって扱うセグメントとして設定されました（第3図）。

★

★



《第3図》マシン語領域のセグメンテーション

マシン語モニタの起動と終了

私達は，N88-BASIC（86）に内蔵されたモニタのもとでマシン語のプログラムを入力し，それを実行させ，さらにデバッグなどを行います。

マシン語モニタが有するコマンドの詳しい使用する時点で解説を加えて行きますので，今回はマシン語モニタの起動と終了方法だけを簡単に説明します。

MONの仕様

内蔵マシン語モニタを起動するコマンドは，いうまでもなくmonです。

名称　mon
機能　内蔵のマシン語モニタに制御を移す。
書式　mon
解説　N88-BASIC (86) から，内蔵のマシン語モニタに制御を移します。
　マシン語モニタからN88-BASIC (86) へは，CTRL＋Bキーの押下でもどることができます。

内蔵マシン語モニタの起動は，便宜上N88-BASIC (86) のコマンド実行というかたちをとっていますが，それが，それが起動した後は，BASICからは干渉されない独立した実行環境に移ります。この環境を**“マシン語モニタ・モード”**と呼びます。

MONの実行

早速マシン語モニタを起動してみましょう。

BASICのコマンド待ちから，ただ“mon”と入力してください。

```
mon
```

ふたつのキャラクタによって構成されたプロンプトメッセージが出力され，そのプロンプトの後でカーソルが点滅します。

```
h]■
```

プロンプトの最初の文字“h”は，このマシン語モニタが16進数（hexadecimal notation）を扱うことを示しています。つまり，このプロンプトに対して入力するコマンドのパラメータに数値を含む場合には，それらの数値すべてが16進数と解釈され，またコマンドの実行結果中にあらわれるすべての数値も16進数であることを意味します。この文字が“q”の場合には，16進数のかわりに8進数（octadecimal notation）を使用します。

プロンプトの2文字目が“]”の場合には，全コマンドの実行結果が**ディスプレイに表示**されます。もし，この文字が“)”の場合には，一部のコマンドの実行結果が**プリンタに対して出力**されます。

マシン語モニタがコマンド入力を受け付けるときに出力される4種のプロンプト・メッセージと，それぞれの意味を示します。

h]──16進使用／プリンタ・スイッチ・オフ
h)──16進使用／プリンタ・スイッチ・オン
q]──8進使用／プリンタ・スイッチ・オフ
q)──8進使用／プリンタ・スイッチ・オン

操作の最後に，マシン語モニタの制御下からBASICにもどっておきたいと思います。CTRLキーを押下しながら，Bキーを押下してください。

```
h]^B
Ok
■
```

CTRLキーとBキーの同時押下は，ディスプレイ上では“^B”で表現されます。

そして，おなじみのプロンプト“Ok”が出力されることによって，BASICの制御下にもどったことが確認できます。

テキスト・スクリーンの構造

第4図を御参照ください。

この図は，80桁×25行モードのディ

	0	1	2	3	4	5	78	79
0	A0000H	A0002H	A0004H	A0006H	A0008H	A000AH	A009CH	A009EH
1	A00A0H	A00A2H	A00A4H	A00A6H	A00A8H	A00AAH	A013CH	A013EH
2	A0140H	A0142H	A0144H	A0146H	A0148H	A014AH	A01DCH	A01DEH
3	A01E0H	A01E2H	A01E4H	A01E6H	A01E8H	A01EAH	A027CH	A027EH
4	A0280H	A0282H	A0284H	A0286H	A0288H	A028AH	A031CH	A031EH
5	A0320H	A0322H	A0324H	A0326H	A0328H	A032AH	A03BCH	A03BEH
6	A03C0H	A03C2H	A03C4H	A03C6H	A03C8H	A03CAH	A045CH	A045EH
7	A0460H	A0462H	A0464H	A0466H	A0468H	A046AH	A04FCH	A04FEH
8	A0500H	A0502H	A0504H	A0506H	A0508H	A050AH	A059CH	A059EH
9	A05A0H	A05A2H	A05A4H	A05A6H	A05A8H	A05AAH	A063CH	A063EH
10	A0640H	A0642H	A0644H	A0646H	A0648H	A064AH	A06DCH	A06DEH
11	A06E0H	A06E2H	A06E4H	A06E6H	A06E8H	A06EAH	A077CH	A077EH
22	A0DC0H	A0DC2H	A0DC4H	A0DC6H	A0DC8H	A0DCAH	A0E5CH	A0E5EH
23	A0E60H	A0E62H	A0E64H	A0E66H	A0E68H	A0E6AH	A0EFCH	A0EFEH
24	A0F00H	A0F02H	A0F04H	A0F06H	A0F08H	A0F0AH	A0F9CH	A0F9EH

《第4図》80桁モードのテキストVRAM構成

	0	1	2	38	39
0	A0000H	A0004H	A0008H	A0098H	A009CH
1	A00A0H	A00A4H	A00A8H	A0138H	A013CH
2	A0140H	A0144H	A0148H	A01D8H	A01DCH
3	A01E0H	A01E4H	A01E8H	A0278H	A027CH
4	A0280H	A0284H	A0288H	A0318H	A031CH
5	A0320H	A0324H	A0328H	A03B8H	A03BCH
6	A03C0H	A03C4H	A03C8H	A0458H	A045CH
7	A0460H	A0464H	A0468H	A04F8H	A04FCH
8	A0500H	A0504H	A0508H	A0598H	A059CH
9	A05A0H	A05A4H	A05A8H	A0638H	A063CH
10	A0640H	A0644H	A0648H	A06D8H	A06DCH
11	A06E0H	A06E4H	A06E8H	A0778H	A077CH
22	A0DC0H	A0DC4H	A0DC8H	A0E58H	A0E5CH
23	A0E60H	A0E64H	A0E68H	A0EF8H	A0EFCH
24	A0F00H	A0F04H	A0F08H	A0F98H	A0F9CH

《第5図》40桁モードのテキストVRAM構成

スプレイ画面が，A0000H番地以降のメモリに対応していることをあらわしてものです。そして，このように，ディスプレイに表示されている内容と対応したメモリを，**VRAM**（video-RAM）といいます。PC-9801 シリーズの場合には，通常のキャラクタや漢字を表示するために使用する**テキスト用VRAM**と，グラフィックスを表示するための**グラフィックス用VRAM**が内蔵されています。

ここでは，通常のキャラクタがテキスト・スクリーンに表示される場合を例にして，テキスト用VRAMの構造を考えてみましょう。

テキスト用のVRAMには，現在テキスト・スクリーンに表示されているキャラクタに対応するキャラクタ・コードが格納されています。したがって，テキスト・スクリーン上の任意の位置にキャラクタを表示させたい場合には，そのキャラクタのキャラクタ・コードを表示位置に対応するVRAMに書込みます。逆にテキスト・スクリーン上の任意の位置に対応するVRAMの内容を読出すことで，その位置に表示されているキャラクタを調べることができます。

VRAMのセグメンテーション

PC-9801 シリーズのテキスト・スクリーン用VRAMが，A0000H番地から始まっていることは理解していただけたと思います。この様子を**第6図**に示します。

私達がVRAMを操作する場合，つまりVRAMの内容を調べたり変更したりする場合には，**第4図**～**第5図**に従って，特定の座標に対応するVRAMのアドレスを指定しなければなりません。VRAMのアドレス指定も，"VRAM" という呼称で呼ばれるものの全く通常のメモリとわかることはなく，やはりセグメント・ベース・アドレスとオフセット・アドレスを合成することによって行います。

第7図にVRAM操作に適したセグメンテーションの一例を示します。この図からもわかるように，私達がVRAMを操作する場合には，A0000H 番地をセグメント・ベースに設定するのが普通です。

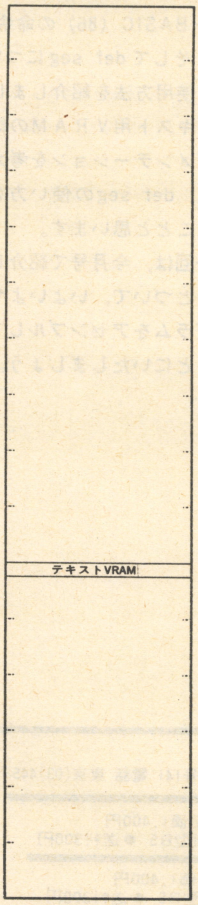
ここで例題をあげて考えてみましょう。

いま，A0000H番地がセグメント・ベースである場合を想定して考えてください。テキスト・スクリーンの左上端（ホーム・ポジション）に出力されているキャラクタを調べるには，オフセット・アドレスで何番地の内容を読出せばよいのかわかりますか。

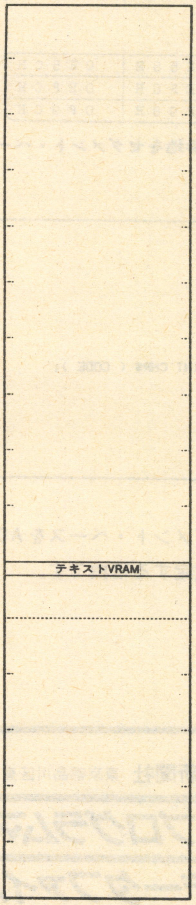
第4図から，ホーム・ポジションに対応するVRAMの物理アドレスがA0000H番地であることがわかります。"A0000H－A0000H＝0000H"ですから，ホーム・ポジションに対応するVRAMのオフセット・アドレスは0000H番地です。

それではもうひとつの例を。今度は，テキスト・スクリーンの左下端に対応するVRAMのアドレスを考えてください。

第4図から，テキスト・スクリーンの左下端に対応するVRAMの物理アドレスはA0F00H 番地であることがわかります。"A0F00H－A0000＝0F00H"ですから，テキスト・スクリーンの左下端に対応するVRAMのオフセット・アドレスはF0F00H番地です。



《第6図》テキストVRAMのセグメンテーション



《第7図》VRAM操作に摘したセグメンテーション例

	0	1	2	3	4	5	78	79
0	0000H	0002H	0004H	0006H	0008H	000AH	009CH	009EH
1	00A0H	00A2H	00A4H	00A6H	00A8H	00AAH	013CH	013EH
2	0140H	0142H	0144H	0146H	0148H	014AH	01DCH	01DEH
3	01E0H	01E2H	01E4H	01E6H	01E8H	01EAH	027CH	027EH
4	0280H	0282H	0284H	0286H	0288H	028AH	031CH	031EH
5	0320H	0322H	0324H	0326H	0328H	032AH	03BCH	03BEH
6	03C0H	03C2H	03C4H	03C6H	03C8H	03CAH	045CH	045EH
7	0460H	0462H	0464H	0466H	0468H	046AH	04FCH	04FEH
8	0500H	0502H	0504H	0506H	0508H	050AH	059CH	059EH
9	05A0H	05A2H	05A4H	05A6H	05A8H	05AAH	063CH	063EH
10	0640H	0642H	0644H	0646H	0648H	064AH	06DCH	06DEH
11	06E0H	06E2H	06E4H	06E6H	06E8H	06EAH	077CH	077EH
22	0DC0H	0DC2H	0DC4H	0DC6H	0DC8H	0DCAH	0E5CH	0E5EH
23	0E60H	0E62H	0E64H	0E66H	0E68H	0E6AH	0EFCH	0EFEH
24	0F00H	0F02H	0F04H	0F06H	0F08H	0F0AH	0F9CH	0F9EH

《第8図》80桁モードのテキストVRAM構成（A0000H番地をセグメント・ベースとしたオフセットアドレス）

	0	1	2	38	39
0	0000H	0004H	0008H	0098H	009CH
1	00A0H	00A4H	00A8H	0138H	013CH
2	0140H	0144H	0148H	01D8H	01DCH
3	01E0H	01E4H	01E8H	0278H	027CH
4	0280H	0284H	0288H	0318H	031CH
5	0320H	0324H	0328H	03B8H	03BCH
6	03C0H	03C4H	03C8H	0458H	045CH
7	0460H	0464H	0468H	04F8H	04FCH
8	0500H	0504H	0508H	0598H	059CH
9	05A0H	05A4H	05A8H	0638H	063CH
10	0640H	0644H	0648H	06D8H	06DCH
11	06E0H	06E4H	06E8H	0778H	077CH
22	0DC0H	0DC4H	0DC8H	0E58H	0E5CH
23	0E60H	0E64H	0E68H	0EF8H	0EFCH
24	0F00H	0F04H	0F08H	0F98H	0F9CH

《第9図》40桁モードのテストVRAM構成（A0000H番地をセグメント・ベースとしたオフセット・アドレス）

```
100 '
110 '    copy the text screen
120 '
130 DEF SEG = &HA000
140 FOR Y = 0 TO 24
150   FOR X = 0 TO 79
160     OFFSET = Y * 160 + X * 2
170     CODE = PEEK ( OFFSET )
180     IF CODE < &H20 THEN LPRINT " "; ELSE LPRINT CHR$ ( CODE );
190   NEXT X
200   LPRINT
210 NEXT Y
220 END
```

《第10図》テキスト・スクリーン・コピープログラム

何ということはありませんね。5桁の16進数で表現された物理アドレスが求められます（第8図〜第9図)。これが，テキスト用ＶＲＡＭを操作するときのセグメント・ベースをA0000H番地に設定する理由です。

テキスト・スクリーン・コピー・プログラム

最後になりましたが，def segの使用例として，テキスト・スクリーンに表示されている内容をプリンタに出力するプログラムを示します（第10図)。

このプログラム中では，今月号で解説したdef segとpeekが利用されていますので，簡単なBASICのプログラムですが，今月号の復習もかねてプログラムの解析を試みてください。

まとめ

今回は，マシン語を扱うために不可欠なN88-BASIC（86）の命令，clearとmon，そしてdef segについて，その機能と使用方法を紹介しました。さらに，テキスト用ＶＲＡＭの構造と，そのセグメンテーションを考えることによって，def segの使い方を身に付けられたことと思います。

さて今回は，今月号で紹介した予備知識にもとづいて，いよいよサンプル・プログラムをアセンブルして，実行させることにいたしましょう。

好評発売中!!
電波新聞社 東京都品川区東五反田1−11−15 郵便番号141 電話 東京(03)445−6111(大代表)
マイコンBASIC講座③プログラムマスター編 ●定価1,400円 ●判型B5 ●送料300円
マイコンBASIC講座④データファイル活用編 ●定価1,400円 ●判型B5 ●送料300円

新連載 マイコンを教育に活用したい人のための

CAI 初級講座

水谷 広

コンピュータを教育に使うということは，ずいぶん前から研究されています。しかし，実用化されているものはそれ程多くありません。この第一の理由はコストが考えられます。コストに対する成果が表面に現われにくい教育という分野だからでしょう。しかし，この問題もパーソナル・コンピュータの出現で，ハードウエアの面からみると格段に安価になってきました。すると現在実用化されないのは，ハードウエアの問題でないとするとソフトウエアということになります。

なぜソフトウエアの良い物が出現してこないのでしょう。やはり，成果がすぐに現われないという教育の特長がからんでいるようです。多くの利用者がはっきりしていないと，なかなか多くのソフト開発のための経費をかけるわけには行きません。また学校という教育現場の受入れにも多少問題があるようです。二昔前は，学校というところは，情報化の最先端を行っていました。カラーテレビ，テープレコーダ，これらは，学校が世にはやらせたといっても過言ではないでしょう。しかし，いつの頃からか，だんだん，学校というところが情報化という点については社会に遅れだしたのです。今だに，学校の教育では，前面にある大きな黒い（この色だけは緑になったりしている）黒板が一番利用価値の高い情報伝達装置ということになっています。

教育の分野にコンピュータが取り入れにくいということは次のようなことも考えられます。

すぐれた教育者が必ずしもすぐれたプログラマでないということです。反対にすぐれたプログラマが必ずしもすぐれた教育者でないということです。この二者の間のコミュニケーションがスムーズでないということです。

そこで，今月から，パーソナルコンピュータを教育に関して利用していくにはどのようにすればよいかということをみなさんといっしょに考えていきたいと思います。教育といっても，そんなに大それたものでなく，本連載から，現場の教育者の方々に少しでも使ってみようという方が増えればという気持ちからです。さらにすでにマイコン等を購入されている方のヒントになれば幸です。また，現場の教育者の方だけでなく，お子様をお持ちのお父さんやお母さんのマイコン利用のヒントになればとも思っています。

もっとも，お父さんの中には，大蔵省のゆるしを得るために，子供のためになるからマイコンを購入したいといって買われた人も多いのではないかと思います。

本連載は，ある程度パーソナルコンピュータのBASIC言語を知っている人を対象に考えていきたいと思います。といっても基本的なBASIC命令でできるプログラムが中心になりますから，初心者にもぜひ読んでいただきたいと思います。

また，現場の教育者の方で，このようにして，もう実際にマイコンを授業で使っているという人がありましたら，ぜひ，マイコン編集部気付でご連絡いただきたく思います。また，ご質問もぜひお寄せ下さい。

BASICの復習とタイマー

初回の今月は，まずBASIC言語の復習からはじめてみましょう。

問

画面にかけ算の九九の表を全部表示するプログラムを考えて下さい。

第1表のプログラムが一番簡単な方法でしょう。

```
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT X;
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第1表》 九九の表を表示するプログラム

FOR-NEXT のループが二重になっています。変数 I が各段を示すことになります。すなわち，I がかけられる数で，J がかける数ということになります。130 行の最後のセミコロンの意味と150行の改行PRINT命令の使い方をよく思い出して下さい。実行例を**第2表**に示します。**第1表**のプログラムを実行すると確かに九九の表が 1～81 まで画面に全て表示されます。しかし，表示に少し問題があります。各段がそろっていないということです。この表示をそろえるのにはどうすればよいでしょう。このサンプルプログラムは，私がマイコンの初級（まったくの初心者対象）の講座を社会人教育でするとき，三日目位に利用するものです。まったくの初心者でも三日目位になると

```
RUN
 1  2  3  4  5  6  7  8  9
 2  4  6  8  10  12  14  16  18
 3  6  9  12  15  18  21  24  27
 4  8  12  16  20  24  28  32  36
 5  10  15  20  25  30  35  40  45
 6  12  18  24  30  36  42  48  54
 7  14  21  28  35  42  49  56  63
 8  16  24  32  40  48  56  64  72
 9  18  27  36  45  54  63  72  81
Ready
```

《第2表》 第1表の実行例

```
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
125 IF X<10 THEN PRINT" ";
130 PRINT X;
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第3表》 九九の表示をそろえるためのプログラム

```
RUN
  1   2   3   4   5   6   7   8   9
  2   4   6   8  10  12  14  16  18
  3   6   9  12  15  18  21  24  27
  4   8  12  16  20  24  28  32  36
  5  10  15  20  25  30  35  40  45
  6  12  18  24  30  36  42  48  54
  7  14  21  28  35  42  49  56  63
  8  16  24  32  40  48  56  64  72
  9  18  27  36  45  54  63  72  81
Ready
```

《第4表》 第3表の実行例

第1表のようなプログラムは作成します。しかし，表示をそろえるにはどうすればよいかという問にはなかなか返答がありません。もちろん，解法のために必要になる基本的な命令は全て受講者には説明してあります。

原因結果から修正をしていく

答えは，**第3表**のように**第1表**のプログラムに 125 行のIF 文を追加するだけです。表示する数は，2 桁までのものです。したがって表示にずれが生じるのは，1 桁の数がいくつかあるからです。そこで，1 桁の数を強制的に 2 桁にしてやればよいわけです。その方法が 125 行です(実行例**第4表**)。ほとんどの受講者の方が「なん～だ」という顔をされますが，このことがマイコンを使う上でとても大切なことなのです。即ち，結果を十分考えて，修正していくということです。プログラムしたのは自分なのですから，思うように結果がでないときは，その原因は必ず自分にあるということです。その原因をいかに発見するか。発見した原因をいかに直すかということがマイコンを使う上でとても大切なことなのです。

さて表示がきれいにそろいました。このプログラムを教育的に修正してみましょう。といっても，大げさに考えないで下さい。自分の子供に九九を覚えさせるにはマイコンをどうプログラムしてやればよいかといった程度です。

タイマーの利用

タイマーといっても目覚し時計ということではありません。子供が九九を覚える時，あるいは自分が九九を覚えた時を思い出して下さい。学校からの帰り道に，「ニイチが 2，ニニンが 4，ニサンが 6…クク81」とぶつくさいったり，お風呂から上がる前に「ニイチが 2，ニニンが 4……」など，いろいろ反復したはずです。途中で間違えると，お父さんが，「う～ん」とか言って，問違ったことをうながしてくれたりしました。そこが，九九の表示を一度に全部するのではなく，ニニンが 4 といったら画面に 4 が表示されるようにすれば，子供が自分で正答していたかどうかを確められるわけです。マイコンがお父さんの代わりをやってくれるわけです。表示を一つずつ時間をおいて表示させるためにタイマーをプログラムに追加させるわけです。

第5表のプログラムを見て下さい。122 行がタイマーの部分です。Kを 1 から1000までくり返しています。もちろんKについては処理をしていません。つまり，マイコンの内部で 1 から1000 まで単に数を数えさせているだけです。マイコンといっても，何でもあっという間に処理するというものではありま

```
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
122 FOR K=1 TO 1000:NEXT K
125 IF X<10 THEN PRINT" ";
130 PRINT X;
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第5表》 表示の間をあけるプログラム

せん。1から1000まで単にくり返さすだけでも1秒近くかかります。

このようにすると表示が時間的な間をおいてされます。BASIC言語では，一つの行番号に一命令という原則がありますが，122 行のように：(コロン)で区切ることによって二つ以上の命令を書くことができます。

```
90 INPUT"TIME";T
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
122 FOR K=1 TO T:NEXT K
125 IF X<10 THEN PRINT" ";
130 PRINT X;
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第6表》タイマーを設定できるプログラム

第6表のプログラムをみて下さい。マイコンの内部で数えさせる数を多くしたり少なくしたりすることで表示されるスピードが変わります。その値を入れられるようにしたものです。子供は九九を覚えてくると，だんだんスピードがはやくなってきます。そこで，子供に自由にその表示スピードを設定できるようにしてやるわけです。

プログラムでレベルを選択

```
10 INPUT"ﾚﾍﾞﾙ ﾊ (1-5)";L
20 IF L=1 THEN T=200
30 IF L=2 THEN T=500
40 IF L=3 THEN T=800
50 IF L=4 THEN T=1000
60 IF L=5 THEN T=2000
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
122 FOR K=1 TO T:NEXT K
125 IF X<10 THEN PRINT" ";
130 PRINT X;
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第7表》スピード設定をわかりやすくする

表示のスピードの設定は，プログラム上の値を入れるのでは，少し難しくなります。そこで**第7表**のようにプログラムを変更してみましょう。プログラムする段階でレベル分けをしておくわけです。もちろん，20～60行までのTはプログラムする側が自由に設定できます。このようにすると利用する子供は，より高いレベルでできるようにチャレンジしますから，練習効果も上がるわけです。

マイコンが今までの単なる視聴覚機器と違うところは，時間をコントロールできるということです。このことは，CAI的なプログラムを作る時，とても大切な機能です。

以上のように単に表示だけでも，だいぶ修正していけます。しかし，このような方法では，子供に意欲がなければ，単に表示を見ているだけの子ができます。

参加させるように，自分がマイコンを動かす原因となるようにしてやらないとなかなか興味を示してきません。そこで，九九を順にマイコンが問いとして表示してくるのに対し，答を入力できるようにしてやったのが**第8表**です。

```
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF X<>A THEN 130
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第8表》 答えを入力しながら進行する

コメント表示は多く

一番簡単な方法です。INPUT命令で入力したものと，内部の答えを比較するだけです。もちろん誤答，すなわちX＜＞Aの場合はもう一度同じ問題にもどります。

第9表のプログラムは，**第8表**のプログラムを，誤答の場合，音と誤答を知らせる表示を追加したものです。子供は，このコメントが少しでも多くある程，意欲を示してきます。コメントの表示のタイミングをよく考えて下さい。**第10表**に表示例を示します。

```
100 FOR I=1 TO 9
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF X=A THEN 140
137 PRINT"***** ﾏﾁｶﾞｲ *****"
138 BEEP
139 GOTO 130
140 NEXT J
150 PRINT
160 NEXT I
```

《第9表》 誤答の場合コメントを追加

```
RUN
 1 × 1 =? 2
***** ﾏﾁｶﾞｲ *****
 1 × 1 =? 3
***** ﾏﾁｶﾞｲ *****
 1 × 1 =? 1
 1 × 2 =? 2
 1 × 3 =? 3
 1 × 4 =?
```

《第10表》 第9表の実行例

INPUT命令というのはとても便利です。なぜなら，何か返答入力があるまで，いつまでも処理を中断して待っていてくれるからです。人間では，つい根負けしてしまうことがありますが，マイコンなら，その心配はありません。

ある程度九九を覚えてくると，どうしても苦手の段，つまり，覚えにくい段がでてきます。1，2，5という段は比較的簡単に覚えるようです。そこで苦手の段だけできるようにしたのが**第11表**です。苦手の段ですから，間違える個所が決ってきます。そこで，その個所を覚えるようにさすために，同じ所を何回間違えたかを表示するようにしたのが**第12表**のプログラムです。このようにすると，間違った回数を少しでも減らそうとして，効果も上って

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF X=A THEN 140
137 PRINT"***** ﾏﾁｶﾞｲ *****"
138 BEEP
139 GOTO 130
140 NEXT J
```

《第11表》 各段を指定できるようにする

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
105 IF I>9 THEN 100
110 FOR J=1 TO 9
115 C=0
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
133 C=C+1
135 INPUT A
136 IF X=A THEN 140
137 PRINT"***** ﾏﾁｶﾞｲ ";C;"ｶｲ *****"
138 BEEP
139 GOTO 130
140 NEXT J
```

《第12表》 間違った回数を表示

```
RUN
ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)? 6
 6 × 1 =? 6
 6 × 2 =? 14
***** ﾏﾁｶﾞｲ  1 ｶｲ *****
 6 × 2 =? 16
***** ﾏﾁｶﾞｲ  2 ｶｲ *****
 6 × 2 =? 12
 6 × 3 =? 18
 6 × 4 =?
```

《第13表》 第12表の実行例

きます。

正答が入力されるまで次に行かないようにしていると，中にはなげ出してしまう子供もいます。そこで，**第14表**のようにプログラムを変更してみます。**第14表**のプログラムは，指定した段の九九を順に入力させて，正答の場合のみカウントアップするカウンタ(変数C)を作っています。最後に正答数を表示するようにしてやると，子供は新しい動機（正答数を多くしようとする）を持ってやります。**第15表**に実行例を示します。

単に何問正解したというより，いろいろなコメントを用意してやるともっと効果があります。

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
105 IF I>9 THEN 100
106 C=0
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF A=X THEN C=C+1
140 NEXT J
150 PRINT"-----";C;" ﾓﾝ ｾｲｶｲ------"
```

《第14表》 正答のみカウントアップさせる

```
RUN
ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)? 5
 5 × 1 =? 5
 5 × 2 =? 10
 5 × 3 =? 15
 5 × 4 =? 25
 5 × 5 =? 25
 5 × 6 =? 30
 5 × 7 =? 35
 5 × 8 =? 40
 5 × 9 =? 45
---- 8  ﾓﾝ ｾｲｶｲ------

Ready
```

《第15表》 第14表の実行例

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
105 IF I>9 THEN 100
106 C=0
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF A=X THEN C=C+1
140 NEXT J
150 PRINT"-----";C;" ﾓﾝ ｾｲｶｲ------"
160 IF C=9 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾊﾞｯﾁﾘ ﾃﾞｽ":GOTO 200
170 IF C>5 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｽｺｼ ﾃﾞｽ":GOTO 200
180 PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾖｸﾚﾝｼｭｳ ｼﾖｳ"
200 END
```

《第16表》 正答数でランク別のコメントを表示

たとえば，**第16表**のように正答の数でそれぞれ違ったコメントを表示してやるようにするわけです。大きなCAIになれば，コメントの数やランクはもっと多くなります。

さらに正答率だけでなく，より速くという点に主眼を置く子供も現われてきます。そこで，処理すなわち，解答時間を表示してやるようにしたのが**第17表**です。当然，時間が問題になってくるわけですから，ランクもかかった時間で判断してやらないといけません。160～180行がその判断の部分です。**第18表**に実行例を示します。

さらに，基本的に九九を覚えていない子がやると，誤答ばかり出して，マイコンを専有してしまうことがあります。そこである時間内に終了しないと，

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
105 IF I>9 THEN 100
106 TIME$="00:00:00"
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"×";J;"=";
135 INPUT A
136 IF A<>X THEN PRINT"???":BEEP :GOTO 130
140 NEXT J
150 PRINT"------";TIME;"秒 ﾃﾞｼﾀ------"
160 IF TIME<10 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾊﾞｯﾁﾘ ﾃﾞｽ":GOTO 200
170 IF TIME<20 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｽｺｼ ﾃﾞｽ":GOTO 200
180 PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾖｸﾚﾝｼｭｳ ｼﾖｳ"
200 END
```

《第17表》 時間でランク別のコメントを表示

```
RUN
ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)? 5
 5 × 1 =? 10
???
 5 × 1 =? 5
 5 × 2 =? 10
 5 × 3 =? 15
 5 × 4 =? 20
 5 × 5 =? 25
 5 × 6 =? 30
 5 × 7 =? 35
 5 × 8 =? 40
 5 × 9 =? 45
----- 12 秒 ﾃﾞｼﾀ-----
 5 ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｽｺｼ ﾃﾞｽ
```

《第18表》 第17表の実行例

```
100 INPUT"ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)";I
105 IF I>9 THEN 100
106 TIME$="00:00:00"
110 FOR J=1 TO 9
120 X=I*J
130 PRINT I;"x";J;"=";
134 INPUT A
135 IF TIME>60 THEN BEEP:BEEP:BEEP:PRINT"ｼﾞｶﾝ ｵｰﾊﾞｰ";I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ｦ ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾍﾞﾝｷｮｳ ｼｮｳ
":GOTO 200
136 IF A<>X THEN PRINT"???":BEEP :GOTO 130
140 NEXT J
150 PRINT"-----";TIME;"秒 ﾃﾞｼﾀ-----"
160 IF TIME<10 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾊﾞｯﾁﾘ ﾃﾞｽ":GOTO 200
170 IF TIME<20 THEN PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｽｺｼ ﾃﾞｽ":GOTO 200
180 PRINT I;"ﾉ ﾀﾞﾝ ﾊ ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾖｸﾚﾝｼｭｳ ｼｮｳ"
200 END
```

《第19表》 一定時間以上たつと中断させるプログラム

強制的に終了するようにしておく方法を第19表のプログラムに示します。135行を追加するだけです。実行例を第20表に示します。

以上のように，CAI的に考えてみると，九九の表もだいぶ使えるようになってきます。また，子供がどの観点からマイコンを利用するかを考えてプログラムしていかないと，利用しなくなります。正確さなのか，速さなのか，いろいろ価値が子供によって違います。

```
RUN
ﾀﾞﾝｽｳ ﾊ (1-9)? 7
 7 x 1 =? 7
 7 x 2 =? 16
???
 7 x 2 =? 14
 7 x 3 =? 24
???
 7 x 3 =? 22
ｼﾞｶﾝ ｵｰﾊﾞｰ 7 ﾉ ﾀﾞﾝ ｦ ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾍﾞﾝｷｮｳ ｼｮｳ

Ready
```

《第20表》 第19表の実行例

また，コメントは多すぎるということはありません。いろいろやった方が子供は興味を示します。但し，カタカナが画面にゴチャゴチャ一度に出たのでは，かえって逆効果です。短いコメントを適時表示することが大切です。

来月では，マイコンでCAI的に処理するときに必要になる乱数について考えてみましょう。

ファイルごとに20億レコードの保存能力
「dBASEIII」の日本語版近く発売

ソフトウェア・インターナショナル㈱

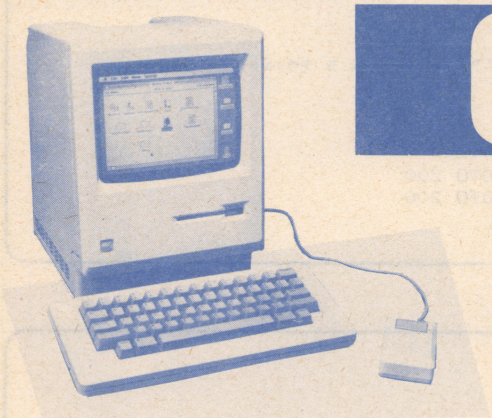
ソフトウェア・インターナショナル＝SI（小林英愛社長）はこのほど，米ソフトハウスのアシュトンテイト社が開発した「dBASEIII」の日本語版を近く発売することを明らかにしました。

SIはすでにdBASEIIを発売しており発売後２年あまりで累計出荷本数12,000本を越えています。dBASEIIIはdBASEIIの姉妹ソフトで，このほど来日したアシュトンテイト社のエドワード・M・エスバー・Jr社長によると「84年６月の米国での発売以来データベース管理システムのトップセラーとなっている」とのこと。

主な特徴はファイルごとに20億レコード以上の保存能力があること，データベースごとの128フィールドの保存能力，10のデータベース・ファイルの同時利用などがあります。また同システムは超高速で保存されているデータのソート，索引を行い，カラー表示もできます。はじめてdBASEIIIを利用するユーザーのガイドとなるコマンド補助モードなどのユーザー相互作用機能も提供されています。

dBASEアシスタントと呼ばれるコマンド補助モードも大きな特徴。ユーザーにデータベース使用のガイドを与え，ユーザーがdBASEコマンド言語に慣れた時点でオフにすることができます。

第1回 Macintosh Graphics



マッキントッシュの基本操作

ブルー・マックス

マッキントッシュって何ですか

パソコンの元祖アップル社が，世界の注目を集めて昨年マッキントッシュを売出して以来，「日本ではこれは売れない」とか，「全く素晴らしいマシンだ」とか色々と議論を呼んでいるのですが，実際に使込んだ立場からの話が無いので批判・賞讃ともにいまひとつ迫力に欠けるなあと考えていました。たまたまここに話をする場を与えて下さったので，「かなり使い込んだ」立場からマッキントッシュの，主にグラフィックスに焦点を当てて解説してみようというわけです。

高価なお絵かきマシン「マッキントッシュ」

マッキントッシュが高価なお絵かきマシンだという人がかなりいるようですが，ある意味では全くそのとおりであると思います。元々マッキントッシュは，子供達にコンピュータを教える方法から発展していったSmall, Talkという体系を，考えられる限り安価に実現したものと考えてよいと思います。

そこで使われているマシンと人とのインターフェースが，ビットマップ・ディスプレイ＋マウス＋マルチウインドウ＋アイコンという今後この手のマシンの基本的なインターフェースになると思われる概念を全て含んだものなわけです。つまり外からこのマシンを見て，使い易いお絵かきマシンであると思ってもらえたら，この製品の開発意図は実現できているということになります。

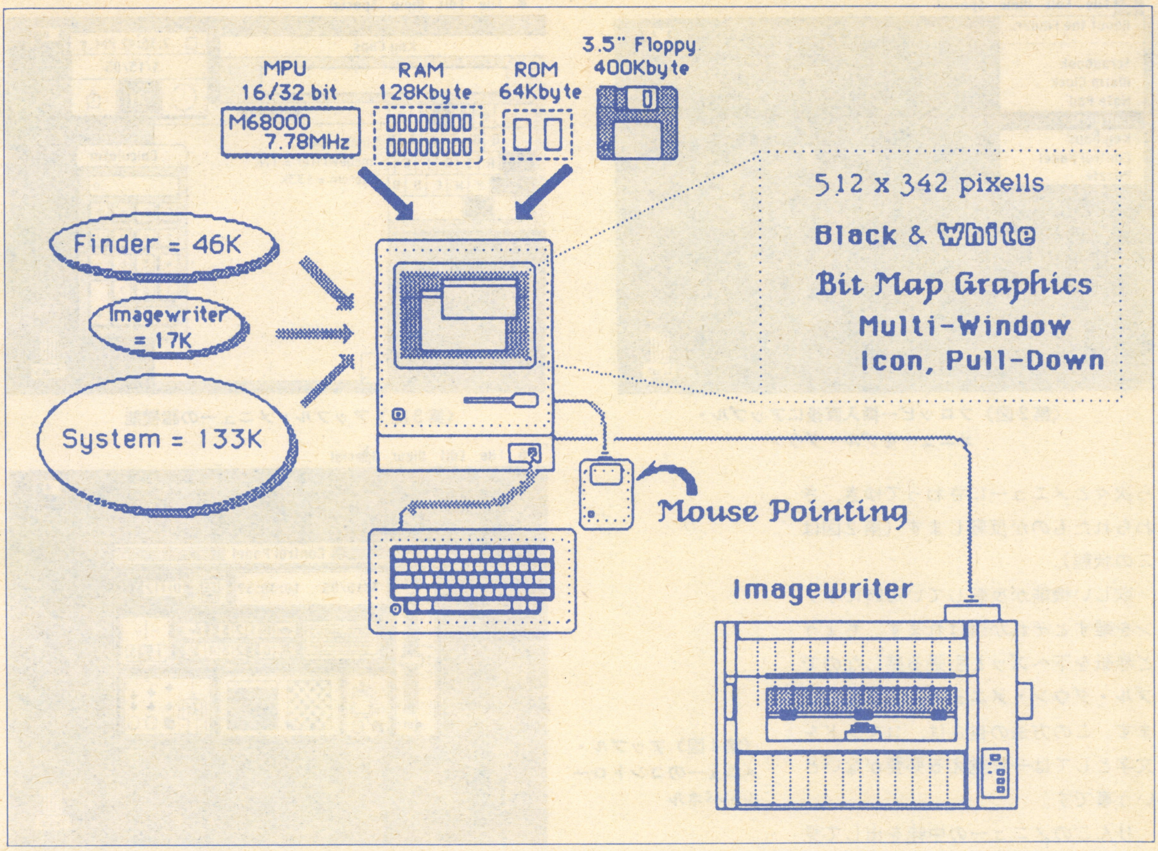
問題はこのお絵かきマシン用にどんなソフトを作って利用するかということになりますが，現在既に単なる昔のソフトのマック版ではなく，お絵かきマシンならではのソフトが出現しつつあります。

これ等のソフトは，いずれもそれ程高価ではありませんが，もしマックのお絵かきマシンとしての基本がなければ，そんな値段で作れるものではありません。但し現在のマックがお絵かきマシンとして100点満点かというと当然そうではない訳で，今後のVLSIの開発に沿ってハードウエアの強化が最大のポイントになりそうです。多分1M bit DRAM級の技術が確立した時に，本格的なお絵かきマシン時代が到来するでしょうが，それ迄にどの位色々なソフトが出来ているか，今後共楽しみです。

マッキントッシュのシステム構成

さて，ここでマックのシステムを一応おさらいしておくと，**第1図**の様になります。この図もマックのお絵かきで30分程で作ったものです。68000を8MHz弱で動かしており，それにROM 64K，RAM128K，プラス3.5インチ400Kのフロッピーを一台内蔵しています。これが9インチの白黒モニタと一緒に非常にコンパクトな箱に収まっています。この箱にコンパクトなキーボードとマウス，更にイメージライタというプリンタがついて完全なシステムになります。

現在，既にRAMは512Kのものが発売されているので，今後はこちらが主流となってゆくと思います。外部記憶としては追加のフロッピーや10Mのハードディスクが既に入手可能になっています。但しこれ等を全て揃えると相当に高額になってしまい，単なるお絵かきマシンとしては首をかしげざるを得ない事になります。この辺がコンピュータ技術の泣きどころで，人手で当り前にやっている事に伍してマシンを働かせようとすると，現状ではとんでもなく高価なマシンになってしまいます。



《第１図》マッキントッシュのシステム図

一方では，そういうマシンは普通の人が普通の仕事に使うわけですから，そんなに沢山お金を払う筈がない。このバランスをとりながら，序々に進歩が見られるということでしょうか。

話をマックに戻しましょう。９インチの画面は512×342の画素で構成されており，そこにビットマップの絵が描かれます。全体は紙と鉛筆のプロセスを出来るだけ，真似する様に仕組まれています。これにFinderという OSに相当するソフトと各種ユーティリティが含まれるシステムファイルが付属して基本ソフト群を構成しています。

メモリ・マップは 68000のアドレス空間16Mバイトを４分割してRAM，ROM，I/O，ディスク制御に割り当てています。このうちRAMは，約22Kをビデオ RAMに，20Kをシステム・ソフトの基本部分用にとられてしまうので，アプリケーションとしては約86K しか使えません。ビデオ RAMをアドレス・マップ内にとると高速で柔軟性のある画面制御が可能です。

もう一つマックの特長で忘れてならないのは，その画面設計の美しさです。512×342という必ずしも十分に大きくない画面に良く合った表示の工夫のあとが，プロのアーティストをチームに入れたと思われるアイコン，ウインドウ，文字フォントの設計に良くあらわれています。

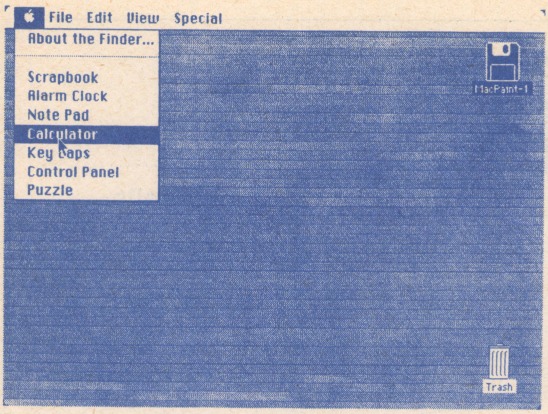
この画面設計のスマートさもグラフィック・システムである限り大事なポイントになってゆくと思います。但し，漢字をこの水準で表示しようとすると，画素の少なさがもろに表面化してしまい，「日本では売れない」という批判もその限りでは，あって当然です。

さてマックのお絵かきシステムではマウスを用いて画面を指示します。このマウスには大きなボタンが一つついているだけで，このボタンとマウスの操作には次の３種類があります。1)クリック＝カーソルを合わせてカチリと１回ボタンを押す。2)ダブル・クリック＝カチカチと続けて２回押す。3)プル＝ボタンを押したままでカーソルを引きずる。これだけの動作でシステムを操作できる様になっています。

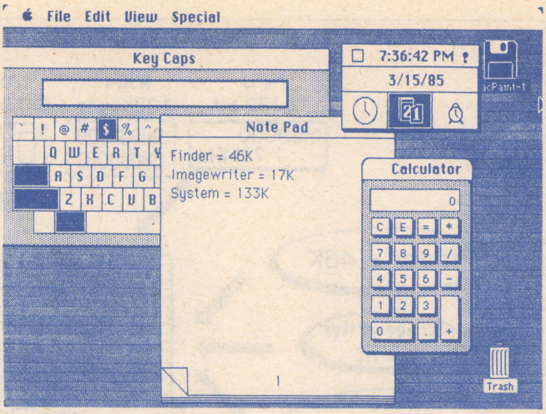
マッキントッシュの操作「メニュー・バー」

さて，お絵描きマシンはどうやって動作するのかを，具体的に画面を追ってみましょう。まず電源を入れると画面にはフロッピーに？印のついた絵が出て来ます。ここで例えばMac Paintというお絵かきソフトを入れると，**第２図**の状態になります。

画面上端に横長に出ているのが**「メニュー・バー」**と呼ばれるもので，この画面で実行できる操作の種類が一目でわかります。一番左の「りんご」のメニューには，マックに作りつけの機能が入っています。このメニューにカーソルを合わせてボタンを押すと，その下にメニューの中味がペロンと出て来ます。ボタンを押したままマウスを手元に向かって引くとカーソルが上か



《第２図》フロッピー挿入直後にアップル・メニューをプル・ダウン



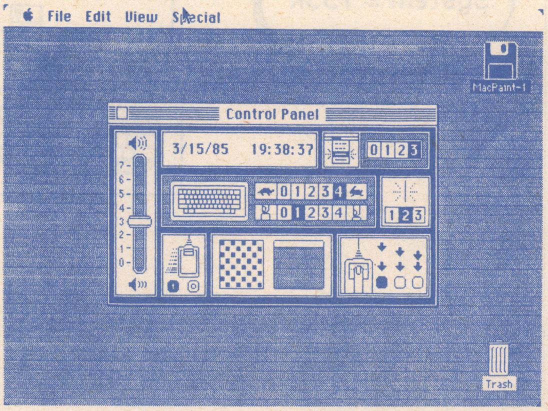
《第３図》アップル・メニューの諸機能

ら次々とメニューにさわってゆき，さわられたものが反転します（第２図はこの状態）。

欲しい機能が反転している時にボタンを離すとそれが選ばれます。ちょうど巻紙を下へズッと引張る感じなので，**プル・ダウン・メニュー**と呼ばれています。この方法の良さは，コマンドを文字としては一際覚える必要がないという事です。

りんごのメニューの中味を出して見たのが**第３図**です。時計，メモ用紙，キーの表示，電卓等，机の上にバラッと並べた様にしておく事ができます。現在使っているもののタキトル・バーの左端には小さな４角が表示されており，ここをクリックすると，それが元にしまわれます。使いたい物の絵をクリックするとそれが一番前に出て来て使える状態になります。更にそのタイトル・バーをプルすると例えば時計だけ位置をずらす事ができます。

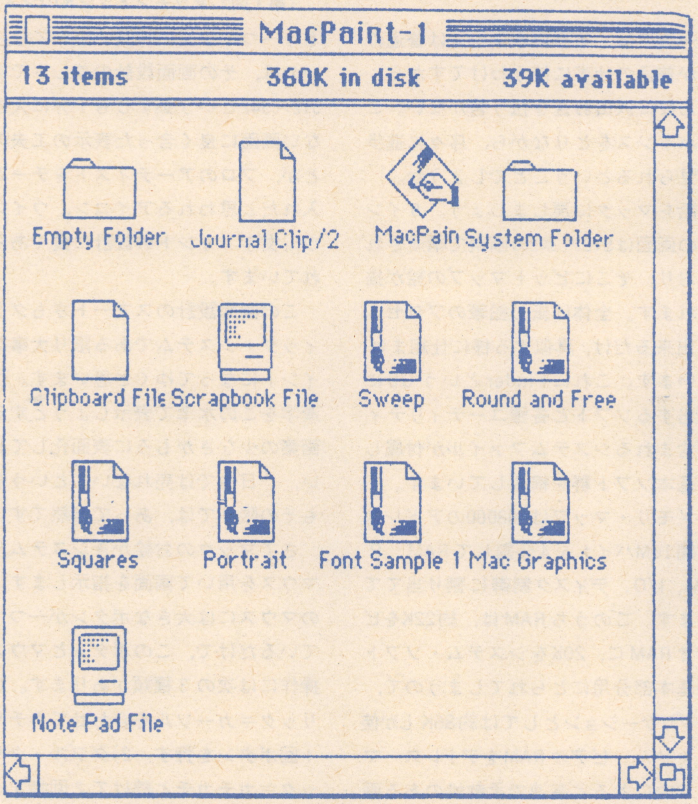
りんごのメニューで面白いのはコントロールパネル（**第４図**）で，これを使って音の大小，キータッチ，オート・リピートの速さ，マウスの応答性，画面の地の模様等が細かく設定出来ます。



《第４図》アップル・メニューのコントロール・パネル

マッキントッシュの操作
—「四つのメニュー」

さて，今入れたMac Paint-1の中味を見るには，画面の右上に出ている黒いフロッピーの絵（アイコン）をダブル・クリップすれば良く，その結果第

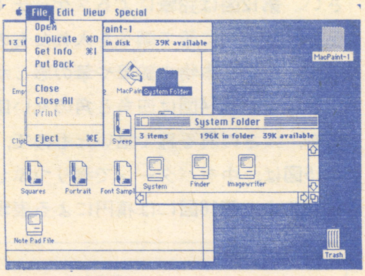


《第５図》挿入したフロッピーのディレクトリ

5図の様なウインドウが出て来ます。各ファイルはその用途に応じたアイコンで表わされています。又いくつかのファイルをフォルダにしまっておけます。

例えばシステムフォルダには，この場合第6図の様なファイルが入っている事が，フォルダをダブル・クリックすることで表示されます。この状態では，File，Edit，View，Specialの四つのメニューが操作出来ます。

各メニューの表示の中で右端に⌘，アルファベット1文字が書いてあるものは，マウスでなく，キーボードから直接操作出来ることを示しており，慣れてきた時の操作のスピード・アップが可能になっています。キーは左手で押せる範囲に出来るだけ集められており，右手にマウス，左手にキーボードというスタイルを想定している様です。



《第6図》システム・フォルダを開けた状態で，ファイル・メニューを見る

各メニューの内容は第6図～第9図の表示で大体想像がつきますが，Viewはアクティブ・ウインドウ内のファイル・ディレクトリの表示法を指定するもので，アイコン，又は文字表示で，文字の場合は名前のアルファベット順，日付順，大きさ順，種別で表示できます。Specialではアイコン表示の整頓，屑入れの中味を完全に捨てる，ディスク全体のクリア，スタート・アップの設定ができます。

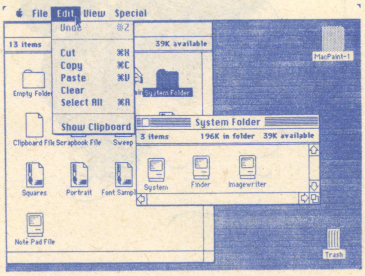
ここではファイルの移動が簡単な指示ができます。例えば左下のNote Pad FileをSystem Folderにしまいたい時は，Note Pad FileをプルしてSystem Folderの枠内に持ってゆき離せば完了。実に即物的でわかり易く出来ています。但し，これが他のフロッピーへの移動となると，特にドライブが一台の場合は死にたくなる程遅い。ひとえにRAM不足のせいですが，512K版では改善されるものと思います。

捨てたい時には屑入れた持ってゆけばOK。Specialメニューの中のEmpty Trashを実行せぬ限り屑入れの中味は残っていますので復帰可能です。

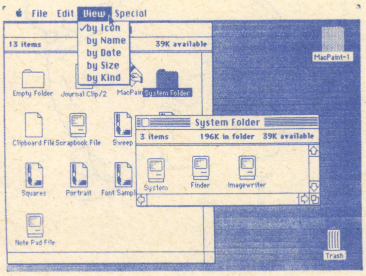
又，EditメニューにはUndoがあり，実行したばかりの操作は一つだけはキャンセルして元に戻れます。これは大変に親切で，使用者に完全無欠の操作を強要しないので，常にリラックスして操作できますし，色々といじって試してみる元気を与えてくれます。こうした配慮は普通の人向けのマシンには不可欠でしょう。

Mac-Paintとはどういう道具か？

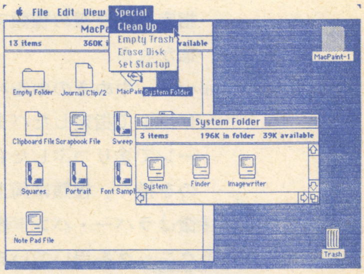
さて，それではいよいよMac-Paintを動かして見ましょう。それにはMac Paintのアイコンをダブル・クリックすればよろしい。すると第10図のような画面になります。これの説明がGoodiesメニュー内のIntroductionで見られます（第11図）。これからわかる様に，第10図の画面の左に縦に並んでいるアイコンは実際に絵を描く時の道具，下に横に並んでいるのは塗りつぶしのパターンのパレット，左下隅にあるのは線の太さの選択用です。この描画用ア



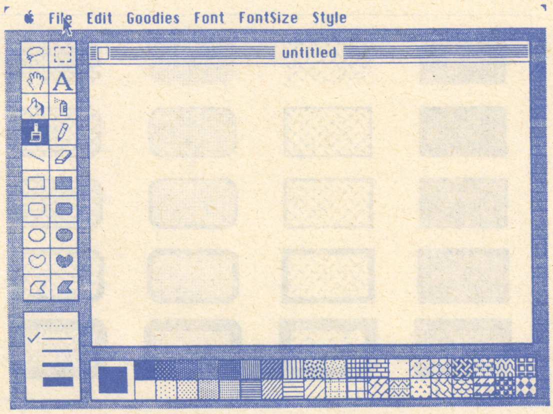
《第7図》エディト・メニューを見る



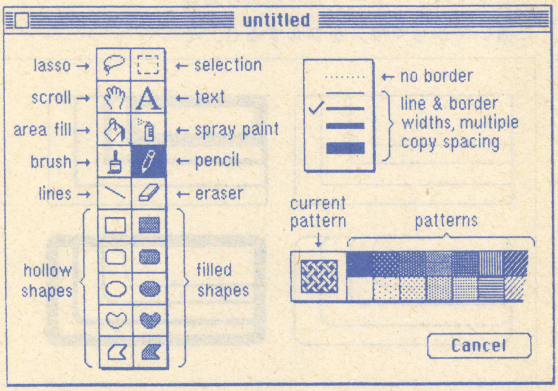
《第8図》ビュー・メニューを見る



《第9図》スペシャル・メニューを見る



《第10図》Mac-Paint開始



《第11図》Mac-Paintの諸機能

イコンは以下の様な機能を持っていまます。

- ・lasso　画面に不規則な形の枠を設定する。
- ・selection　画面に四角い枠を設定する。
- ・scroll　この手を画面に置いてプルするとその方向に画面がずれる。
- ・text　画面に文字を書く。
- ・area fill　パレットで指定したパターンで塗る。
- ・spray　エア・ブラシの効果を出す。
- ・brush　パレットで指定したパターンで描く。
- ・pencil　細線で描く。pixel の反転にも用いる。
- ・lines　直線。クリックした位置から，そのままプルして離した位置の間に直線を発生する。
- ・eraser　消しゴム。プルした所が消える。
- ・hollow shapes　中ぬきの形を描く。種類は，四角，角丸の四角，楕円，自由な曲線，及び多角形で，指定された線の種類で描かれる。
- ・filled shapes　中ぬきの中をパレットで指定したパターンで塗りつぶしたものを描く。種類は同上。

この描画の特徴はラバー・バンド表示と呼ばれるテクニックを用いている事で，例えば四角を描こうとする時は，クロス・ヘア・カーソルを適当な角点に置いてからマウスをプルすると，その時々のカーソルの位置と初めのカーソルの位置を対角とする四角形が常に表示されるので，まるでゴムで出来た四角形をフニャフニャと動かしている様に見えます。これを調整して，これでよしという所でボタンを離すと，そこに四角が描かれるわけです。

これは高速の画面処理が出来ないと不可能な手法でありまして，68000 の威力とソフトの良さをまざまざと見せつけるものです。ここでもUndoがサポートされており，トライ・アンド・エラーが不可欠なお絵かきを楽しませてくれます。

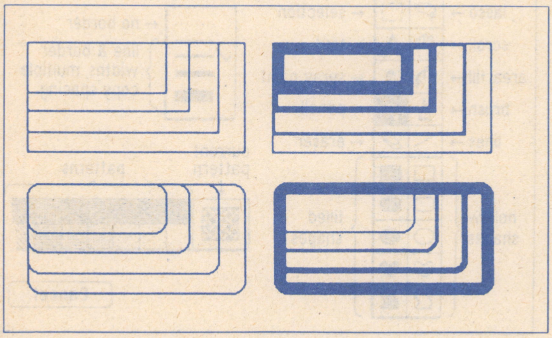
ここで，マウスの操作性について少し述べて見ます。マックのマウスは，表面をラバー・コーティングした金属ボールのX-，Y-方向の回転を検出して，1/90インチに一つパルスを出します。細かい作業をする場合は普通の紙の上でやった方が動作が確実です。又，マウスは手元に引き寄せる時が一番正確に操作出来る様で，水平線をきれいにフリー・ハンドで描くのは困難です（もっともマックではシフト・キーで水平，垂直の線が引ける様にはなっています)。結局，フリー・ハンドで思いどおりの絵が描かける様になるには多少の練習が必要です。自由な絵を効率良く描くには，下絵のトレース等の事も考えると，マウスコンパチのタブレットが必要ではないかなと思います。人の指の器用さを殺してしまうのはもったいない話です。

マッキントッシュでの作画の実際例

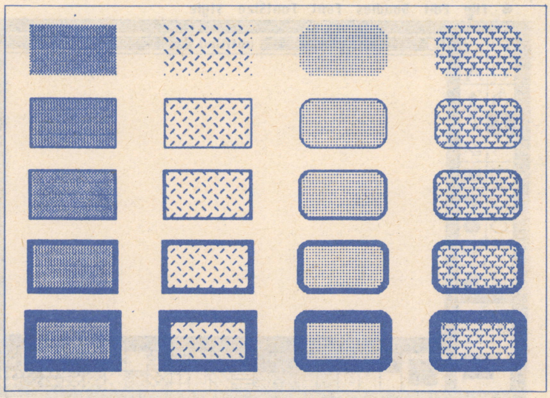
これらの道具でどの様な絵が描けるのかの例として**第12～第18図**を見て下さい。**第12図**は鉛筆によるスケッチで，**第13図**はそれに筆で調子を入れたものです。かなり本物の鉛筆や筆の感じが出せます。**第14図**は四角と角の丸い四角を，太さの異る線で描いたもので，**第15図**は，中をパターンで塗りつぶした例です。**第16図**には楕円による表現

《第12図》鉛筆によるスケッチ

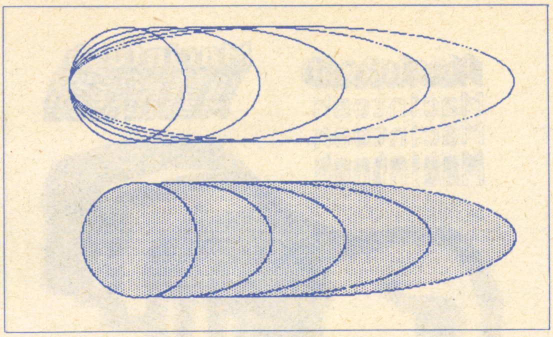
《第13図》第12図を筆で加筆



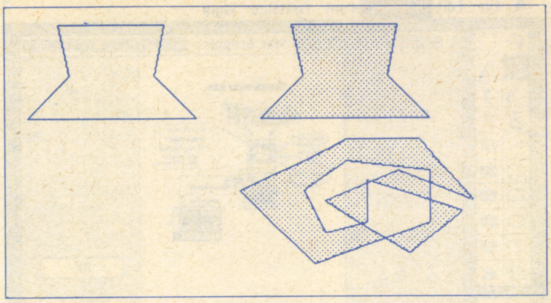
《第14図》四角と角丸の四角の例



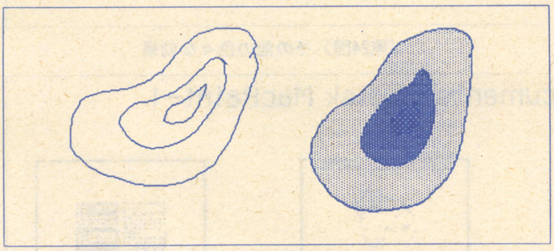
《第15図》塗りつぶしの例



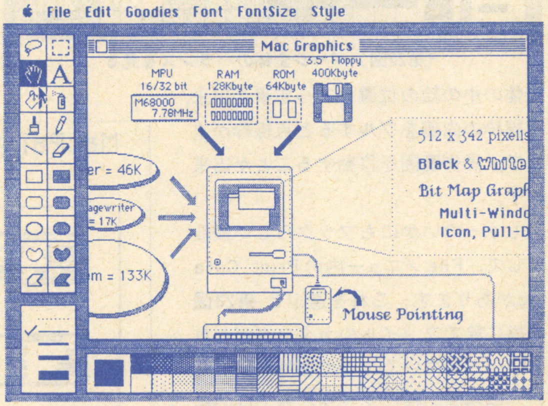
《第16図》楕円の例



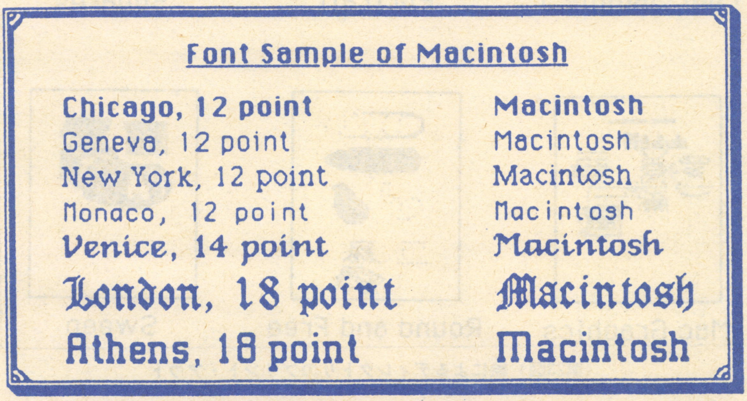
《第18図》多角形の例



《第17図》自由な曲線の例



《第21図》ディスプレイはページの一部しか表示できない



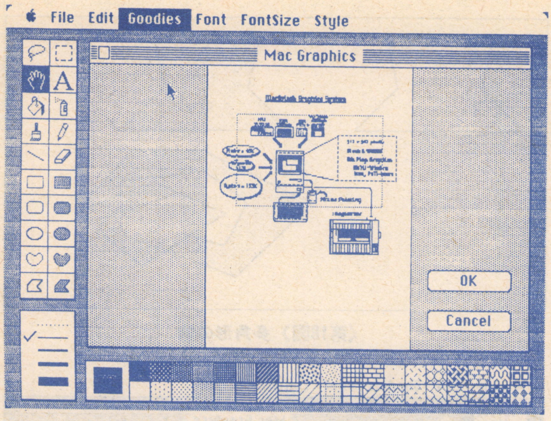
《第19図》文字フォントの種類

《第20図》文字スタイルの種類

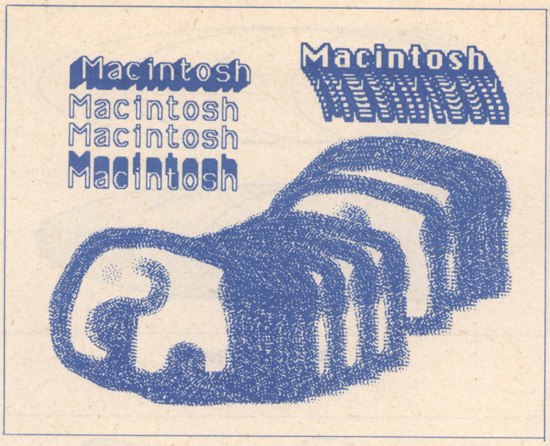
を例示していますが，良く見ると長い楕円の周が切れているのがわかります。これは後でgill を使う場合に大変困るので，切れない様にして欲しかったものです。**第17図**と**第18図**は自由な曲線と多角形の例です。

マックの特長の一つである文字表現の豊富さは特筆に値します。**第19図**と**第20図**にそのバリエーションを示しましたが，こうした美しい文字を加える事で，イラストレーションが非常に高度のものとなります。**第1図**はほんの一例で，単色のイラストレーションのほとんどが，分解能さえ許せばこのマックで作れます。このMac-Paint で作れる絵の大きさはレターサイズ（A4版より少しずんぐりした米国特有のサイズ）1枚分で，画面にはこのほぼ四分の一しか見えません（**第21図**）。

その為にスクロール用の「手」があるのですが，全体の配置を見たい時にはGoodiesの中のShow Pageを指定すれば良く，**第22図**にその様子を示します。ページ全体が縮少されて表示されており，現在操作の対象となっている部分が点線で囲まれた部分です。この場面で，点線枠の外をプルすると，紙



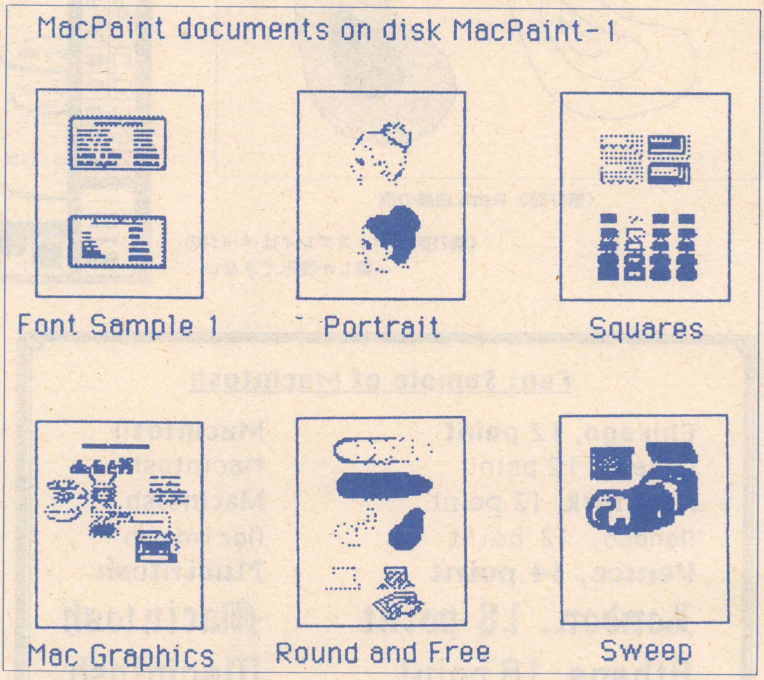
《第22図》ページ全体のバランスを見る



《第24図》その他の色々な効果

全体の中の絵の位置をずらす事が出来，点線枠の内側をプルすると点線枠がずれて，操作範囲を移動することが出来ます。

もう一ついかにもマックらしい機能として，File メニュー内のPrint Catalogがあります。これを選ぶと **第23図** の様に絵でファイルのカタログがとれます。さらにいくつかの機能を用いると，**第24図** の様なマックならではの絵も描けますが，誌面の都合上，次回以降に更に詳しい機能の解説と共にお話しします。又，Basic からこれらの機能を使う方法についても触れる予定です。では又。



《第23図》絵によるディレクトリのプリント・アウト

参考文献

The Apple Macintosh Book by Cary Lu Macworld, Nibble 等

マイコン・ワンポイント情報コーナー

パソコンで手相診断を！

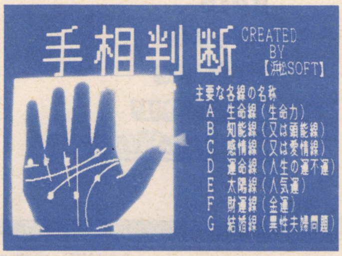
運命は切り開くものであるという強者は別として，明日の運命を予知したいというニーズは，新宿の母を始め，あちこちの街角でよく見うけます。この手相判断ソフトは，パソコン（PC－8801シリーズ13,800円，PC－9801F用15,800円）により，可能です。

手相判断は，生命活動（寿命他），知能活動（性格面），感情面（愛情），運命面，人気運，結婚運から成り立ちます。さてさてあなたが信じるか，矛盾すると判断するかはあなた次第です。

○**お問い合わせ**

〒431-32　浜松市笠井新田町363－1
浜松ソフト　担当　鈴木
☎0534－33－8887

お申込みは現金書留で，案内書は〒100円です。



第5回

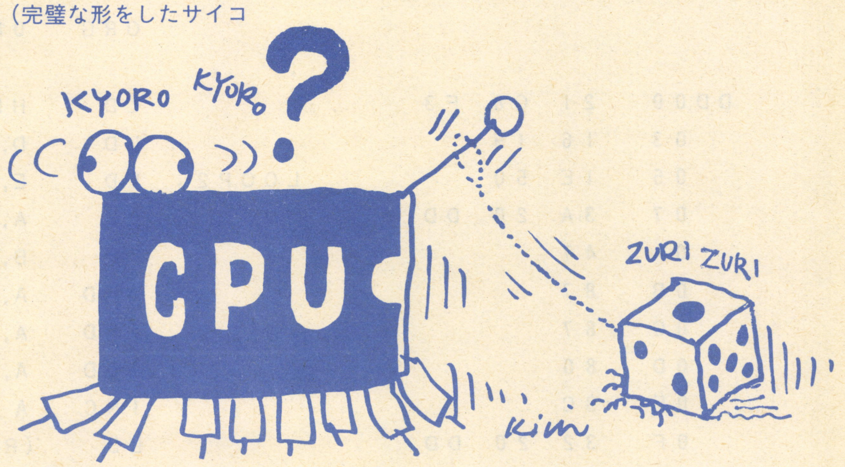
乱数の発生

FORESIGHT企画部　　細川一彦
監修 藤本　健

ゲーム作りのための
Z80マシン語入門
PC-8801/mkII/SR
(N88-BASICモード)

正確な乱数？

さて，今月は乱数の発生について御説明をば申し上げたいと存じます。発生の方法から見ると，乱数は二つに大別する事ができます。一方は物理乱数と言い，物理的手段により乱数を発生させるものを言います。代表的なものは，何の事はない，手でサイコロを振る事です。これならばほぼ正確な（という事はでたらめな）乱数を得る事ができます（完璧な形をしたサイコロ，というのは存在しないのでほぼ，となる訳です。数学の世界はキビシイですねー)。



さて他方は算術乱数というもので，こちらは文字どおり算術をもとに乱数を得ようというものです。しかししちょっと考えてみても，規則的なものをもとにして不規則なものを作り出そうというのですから，どうも無理そうだと解るでしょう。この方法で発生させた乱数は結局真の乱数ではない擬似乱数になり，周期性を持っています。周期が長ければ長いほど優れた乱数になる訳です。

ゲームと乱数

コンピュータで作る乱数は当然あとの方ですから，コンピュータにとって乱数の発生は苦手種目？であると言えます。ゲームごとにキャラクタの出現の仕方や動き，タイミングなどにパターンがあるのはこういった事に負うところが大きいからで，コンピュータ・ゲームの宿命とも言えるでしょう。

しかし実際にはゲームで使う乱数はそう複雑なものでなくとも大丈夫，結構実用になります。そこで簡単な乱数の作り方の一例が第１図のプログラムです。乱数を発生させている部分はＤＤ７０Ｈ～ＤＤＩＩＨですから，まずはそこから見て下さい。ＤＤ２０Ｈ番地に，乱数を作るもととなる数字を入れておく部分がとってあります（以下「ランダムバッファ」)。

まずＤＤ０７Ｈ番地ではＡレジスタにその内容をロードしています。次にＤＤ０ＡＨ番地でそれをＢレジスタにも保存して置きます。それからＡＤＤ　Ａ，Ａを２回実行して，もとの値を４倍して，ＤＤ０Ａ番地でＢレジスタに保存して置いたもとの値を加え，ここまでで結局Ａレジスタにはもとの値の５倍の数が入っている事になります。

それに更にＩＮＣ　ＡでＩを加え，Ａレジスタにはもとの値×５＋Ｉの数が出来たことになり，この値を

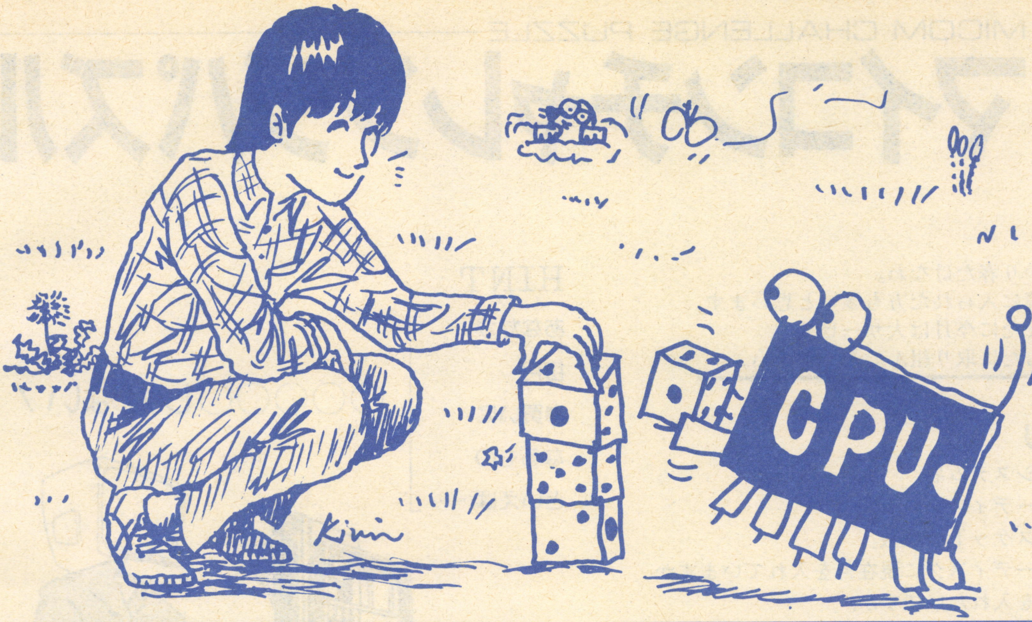
入門コーナー

乱数として使ってゆく訳です。さて次を見ると1回目に発生した乱数を再びランダムバッファに入れています。これを2回目のもとの値にしてまた同じ操作を繰返し，2回目の乱数を発生します。以下，3回目，4回目……と同様にしてゆきます。さて，そうすると，数値としては常に前回の数を5倍して1を加えたものが次々発生してゆくことになりますが，Aレジスタの内容はそのうちの下位の1バイトですから，01H～FFHの値が適当に入っている事になります。ADD，INCなどの計算の回数や仕方で，数の出方や周期が変化しますので色々試してみて下さい。

他の部分は，Aレジスタにできた値をV－RAMに直接書込み，その値に対応するキャラクタコードを画面全体に表示する，というもので，アトリビュートエリアは飛ばす様になっています。2月号連載第3回の「キャラクタの表示法」で出て来た「V－RAM1バイト転送及び属性設定によるキャラクタ表示プログラム」とだいたい同じですから，そちらの方を参照して下さい。

《第1図》 乱数発生プログラム

```
DD20                     RNDBUF: EQU   0DD20H
F3C8                     VRAM:   EQU   0F3C8H
                         ;
                                 ORG   0DD00H
                         ;
DD00    21  C8  F3               LD    HL, VRAM
  03    16  19                   LD    D, 19H
  05    1E  50               LOOP2:  LD    E, 50H
  07    3A  20  DD           LOOP1:  LD    A, (RNDBUF)
  0A    47                       LD    B, A
  0B    87                       ADD   A, A
  0C    87                       ADD   A, A
  0D    80                       ADD   A, B
  0E    3C                       INC   A
  0F    32  20  DD               LD    (RNDBUF), A
  12    77                       LD    (HL), A
  13    23                       INC   HL
  14    1D                       DEC   E
  15    20  F0                   JR    NZ, LOOP1
  17    01  28  00               LD    BC, 28H
  1A    09                       ADD   HL, BC
  1B    15                       DEC   D
  1C    20  E7                   JR    NZ, LOOP2
  1E    FF                       RST   38H
  1F                             END
```



発展問題

さて，実際にこのプログラムを実行して画面をよく見るとキャラクタの並び方に周期があるのが解ると思います。これをもう少し何とかしたければ，1周期終わる度にランダムバッファの値に何か適当なものを入れてやればよいでしょう。周期の終わりを調べるにはこのプログラムでV－RAMの桁数を数えるのと同じ様にできると思います。ランダムバッファに入れる適当な値，となるとこれにもまた乱数が必要になってしまいそうですが，ROMを適当なアドレスから，毎回アドレスをINCしながら読込んでやるなどしたらよいでしょう。この方法だけでも簡単なゲームならば十分乱数として使えると思います。

それから先程DD0BH番地からDD0EH番地を変えてみる事に少し触れましたが，第2図のプログラムを見て下さい。突然BASICですが，このプログラムを実行すると第1図のプログラムで発生する乱数が画面に表示されます。なんとも原始的かつ乱暴なものですがSTOPをかけながら見て下さい。

いまさら説明も必要ないとは思いますが一応簡単にすると，第1図のプログラム同様，もとの数を5倍して1を加え，255＝FFHですから，数が大きい場合には256＝0100H（第1図の方では桁上がりした分に当たる）を引いていって，255＝FFH（つまりAレジスタの1バイト分）以下になったら16進数に変換して表示しています。BASICなら簡単ですから，色々な組合せを試して周期や，ばらつき具合を見てからマシン語のプログラムを組むのも良いでしょう。

```
10   A=0
20   A=A*5+1
30   IF A<256 THEN 50
40   A=A-256:GOTO 30
50   B$=HEX$(A)
60   PRINT B$
70   GOTO 20
```

《第2図》 乱数表示プログラム(BASIC)

その他の乱数発生法

さて，おしまいにその他の乱数の発生法について少し触れて置きましょう。一番簡単なのは先程にもありましたROMを適当なアドレスから次々読込んでゆくというものでしょう。また乱数を発生させるにはたいていもとになる値が必要ですから，これを一周期分のもとの値にする方法は他の発生法でも使えると思います。

また他に良く使われるものにはM系列の乱数，乗算合同法，混合合同法等があります。興味のある方は調べてみてはいかがでしょう。更に複雑なものも，大きな書店の数学専門書売り場に行けばあります。捜せば「乱数」の名の付いたものが少なくとも3～4冊は見つかるでしょう。興味と集中力と根性と体力のある方は調べてみてはいかがでしょう。

では，また来月。

応募券
マイコン
5月号

MICOM CHALLENGE PUZZLE

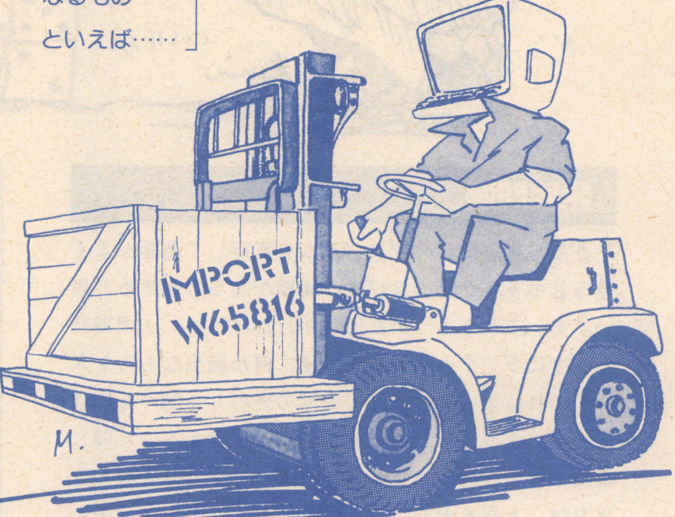
マイコンチャレンジパズル

もうすっかり春たけなわ。
新しい環境に入られた方も多いと思います。
そんなあなたに今月は大サービス。
気分もあらたに取り組んでみて下さい。

HINT

あなたが
毎月
お買いに
なるもの
といえば……

○○○○○しかない！



応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。
★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。
●メ切：5月18日の消印まで有効。
●あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
●発表：本誌7月号（6月18日発売）

PRESENT TO YOU

正解者の中から抽選で，下記の賞品をお送りします。

A

B

C

D

A賞：ミニフロッピーディスク2D10枚一組……………2名
B賞：ミニフロッピーディスク2Dツインパック…………5名
C賞：5インチオリジナルバインダ…………………………10名
（化成バーベイタム提供）
D賞：マイコンオリジナルジグゾーパズル…………………40名
（毎号の表紙がそのままパズルに！）

3月号の解答　KEYWORD

A賞—ミニフロッピー		三重県	井上和仁	茨城県	田中　寿	兵庫県	森広　茂
2D・10枚一組		大阪府	東　健志	群馬県	福田清志		南　弘
埼玉県	三上俊一	和歌山県	菊山健二	埼玉県	松浦　潔	島根県	芝　敏夫
島根県	小原和敏	愛媛県	桧垣哲也	東京都	小山田崇	島根県	堀　立明
B賞—ミニフロッピー		D賞——リストルーペ			粕谷典彦	岡山県	佐藤　浩
2Dツインパック		青森県	新岡正雄	新潟県	磯部雅俊		白神徳之
福島県	村上淳一	京都府	森下　賢	岐阜県	三島隆治		鈴木淳一
新潟県	小林定雄	大阪府	吉村勝己		栗田満男	広島県	舛田隆二
埼玉県	島田勝美	鳥取県	浜口幸浩		米山　徹	山口県	積田紀明
東京都	川上久直	山口県	中野賢一	静岡県	吉野　修	愛媛県	波内良樹
大阪府	田中正信	愛媛県	村上繁敏	愛知県	伊藤誠一		竹下一彦
C賞——5inバインダ		福岡県	吉柳英人		山本哲也	福岡県	宮原主税
福島県	山口健治	E賞—ジグソーパズル		三重県	小池淳司	佐賀県	中島勝輝
茨城県	野村幸生	北海道	福島豊明		金子　聡	熊本県	大海勝則
栃木県	野寺盛之		国安　斉	京都府	納谷克美		福山　修
富山県	安田敬生	青森県	竹内久一		落合敬之	大分県	渡辺義信
石川県	時長孝志		松尾　篤		吉積英夫	鹿児島県	室井泰昌
長野県	伊藤　治	宮城県	宍戸　敬	大阪府	園村真司		敬省略

パズルの解き方 HOW TO PUZZLE

WORD
RF
RUN
INT
DISK

ANS
OS

EX

D	I	S	K
S	N	O	R
F	T	U	F
R	N	F	R

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。〈EX〉では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが〈EX〉のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。

D	I	S	P	L	A	Y	E	V	T
V	T	D	I	S	K	S	S	V	P
M	O	C	I	M	U	P	U	M	R
S	T	T	F	O	S	R	O	A	I
M	F	M	M	I	C	O	M	M	N
K	O	K	O	O	K	G	A	M	T
S	S	C	S	C	S	R	D	S	E
I	O	I	I	I	I	A	C	O	R
D	F	V	D	M	D	M	V	F	S
V	T	I	D	O	S	O	F	T	V

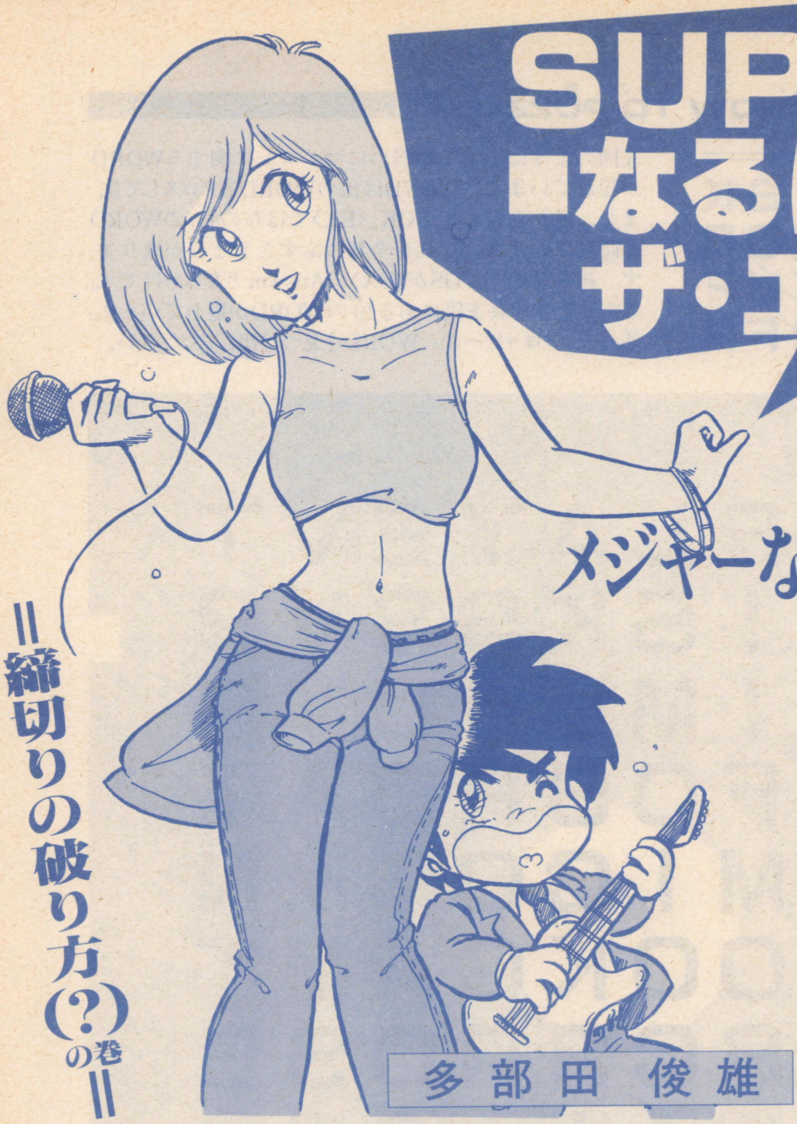
TV……………………………Televisionの略。受像機はマイコンのディスプレイとしても一応使えます。
DOS……………………………Disk Operating Systemのこと。ディスクのない人には関係ありません。
RAM……………………………Random Access Memory。今では一般に「読み書きできるメモリ」を意味します。
SOFT……………………………Softwareの短縮形。これがないと，マイコンはただの箱になってしまいます。
DISK……………………………ディスクドライブを指す場合と，ディスケットを指す場合があるようです。
MOUSE……………………………このネズミさんの住むマイコン家敷では，主人がだいぶ楽をしているようです。
MICOM……………………………一応Micro Computerの略です。そして「マイコン」といえばもちろん……。
PRINTER……………………………これがないと，ワープロソフトを買ってきてもあまり役に立ちません。
DISPLAY……………………………表示装置のこと。最近は兼用型も多いようですが，普通テレビは見られません。
PROGRAM……………………………コンピュータに指示を与える命令の集まり。これが楽々とつくれれば……。

※マイコン用語は，『マイコンOA用語辞典』（電波新聞社刊）より使用しました。

SUPER なるほど ザ・エッセイ Part VII

メジャーなゲーム作家になるために

＝締切りの破り方(?)の巻＝



多部田 俊雄

さて，ある程度売れてくると仕事の依頼が増えてくる。だんだんハードになってきて，徹夜で仕事をしなければ間にあわなくなることもしばしば。メジャーなゲーム作家ともなれば仕事を選ぶこともできるのだが，発展途上作家であるあなたはそうもいかないだろう。にっこり笑って依頼を受ける。徹夜が増える。締切がせまる。コーヒーの飲みすぎと神経の使いすぎから胃と十二指腸がやられる。視力が落ちる。知恵熱なんかも出たりする。そうしてやがて廃人同様になってしまうのだ。

恐怖の締切

プログラマと締切り日の対立(?)関係は小説家以上である。なぜなら，小説家は無理にでも原稿を文字で埋めて依頼枚数にすることもできるが，プログラマはそうはいかない。メモリをどんなに埋めたとしても，作品が動かなければそれまでなのだ。プログラミングにつきもののバグ取りにしても，ものの5分で取れるバグもあれば，1週間かけても取れないバグもあるのだから，プログラマに締切りつきの仕事を依頼するのは残酷以外の何ものでもない。

にもかかわらず，世の中はそんなにあまいものではなく，仕事といえば，必らず締切りがついてまわる。一つ二つならまだいいが，殺到してくるようになれば本当に死ぬか生きるかの問題になってくる。メジャーな作家になるという志を持ちながら，途中で倒れてしまっては何にもならない。だから「締切の破り方」の勉強，これは絶対に必要なものなのだ。

言いわけのやり方

努力はしてみたが，締切りに間に合わなかった――こういった場合，色々な言いわけをしなければならない。多少のウソはつくことになるが，無理をして体を壊すよりはましである。方便だと思ってもらいたい。以下は言いわけのやり方を分類したものである。

①親族の不幸型

不謹慎ではあるが，けっこう使われる言いわけである。

「祖母が他界したもので，仕事が遅れました」

などと言うやつである。父母で２回，祖父母で４回，祖々父母で８回ほど使えるが，間違って母親を２度以上他界させてしまったりすると

「あの作家の家庭環境は複雑だ」

とかいう噂が立つので気をつけてもらいたい。

②病気型

カゼをひいてしまったとか，ヘルニアになってしまったとか，適当に病気になってしまうのである。もっとも信憑性が高いのがプログラマという職業がら，「うつ病」で，これはすぐにマネができる。

「何で締切りに遅れたんだ！」

という電話が依頼者からかかってきたら，

「すいません……」

とだけボソリと言って，あとはだま―っているのである。気味悪がってあまり催促がこなくなる。

③泣き落とし型

依頼者の所にこちらから乗込んでいって，机につっぷして泣く。

「もうだめです，もうできません。さんざんやったんです。夜も寝ないで，カフェバーにもデートにも行かないでやったんです。でも，間にあわなかったんだ，ぼ，僕にはきっと才能が，ないんだぁ」

あなたのあまりのデリケートさに相手は驚き，あまり催促がこなくなる。

④災害型

「いや，もう少し，ほんのもう少しだったんですよ。ところがですね，その時ですよ，近所に落雷がありまして，停電しちゃって，くっそー，もう少しだったのになあ」

とこう言ったぐあいである。他に

「ディスケットがぶっ飛んだ」

などがあるが，いずれにしても自分はバックアップを取らない主義であるということを強調してから切り出した方がいい。

⑤神がかり型

「神様のおつげがあったもので」

と言って締切りを破った女性マンガ家がいた。言う方も言う方だが，信じる方もどうかしている。

「締切りを破りなさい」

などと言う神様がどこにいるか。

⑥失恋型

「『メジャーなゲーム作家になるために』本編は著者多部田俊雄が失恋し，再起不能に落ち入ったため，今月は休載させていただきます。」

という文章が'84年12月号に出ている。書く方も書く方だが，載せる方も……。

⑦超不真面目型

「ディスコで踊っていたもので」

こういう言いわけは滅多に通らない。

⑧モーツアルト型

「この作品ができ上がった時，僕は死んでしまうんだ」と青い顔をして言う。女房が守銭奴だったりすると通らない。

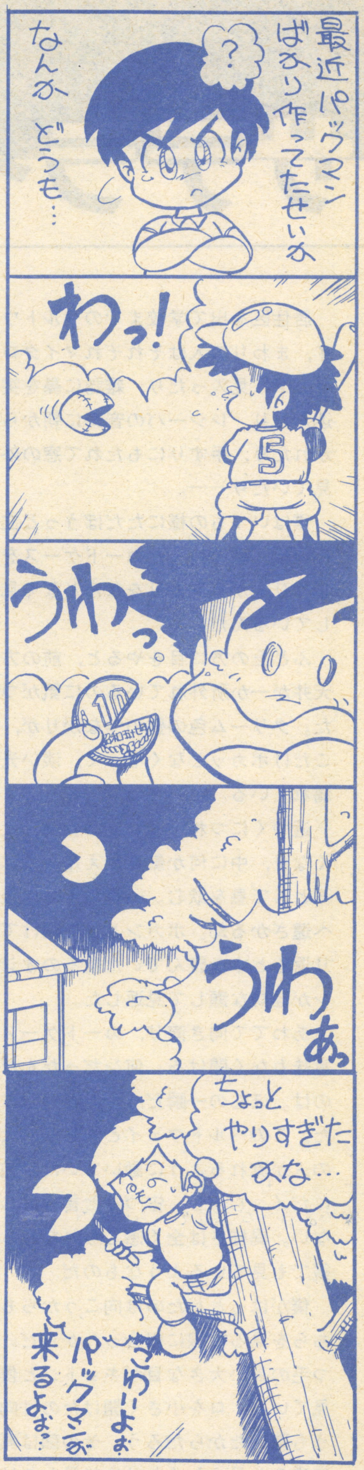
⑨O・ヘンリー型

「この最後のバグが取れた時，私は死んでしまうのよ」と青い顔をして言う。文盲が多いこの業界では何のパロディかも理解されずに通らない。

とまあこう言ったところだろうか。いずれにしてもこれ等は非常用のウソであって，使わないにこしたことはない。僕も今月からきちんと締切りを守る作家になろうと思うのだが……あ，ああ，六本木が呼んでいる……。

次号予告

月刊マイコンのガンと呼ばれてきたこのエッセイも次でとうとう最終回。別に人気がなくて下ろされるわけではない。単にもうネタがつきるというだけの話である。内容はもちろん「いかにして目立つか」である。



がんばれタベタくん

絵：松田浩

サテライトα

呉　英二

居住区を出て学校までのベルトウェイ，まわりの人はそれぞれマイクロビジョンに見入ったり，雑誌に鼻を突っ込んだり，レシーバの音楽に朝から浮かれたり，手すりにもたれて窓の外を見ていたり——。

僕はいつもの様にただぼうっと立っている。手に持ったカードケースをいじくりながらあたりをなんとなく見回しているんだ。

ふと上の方に目をやると，前の方の天井が一か所外れているのに気がついた。クリーム色の壁のつながりが，そこだけポカッとなくなって，淡い光が漏れている。

近づくにつれ，淡い光は次第に大きくなり，中に何か影が見えた。僕ははっとして息を飲む。一瞬のうちに後ろへ遠ざかる幻。ポカンと口を開けて振り返ると本を読んでいた後ろのオジサンが怪訝な顔して見返した。

あわてて向き直り，カードケースを意味もなく開ける。何ンだったんだ今のは。ほんの一瞬だったけど確かに見た。このベルトウェイと同じ様に大勢の人が流れるように動いていた。逆様にだ！　しかし，宙づりと言う感じはない。異様さは全く感じられなかった。鏡でも見ているようなものだ。

僕がはっとしたのは向こうからもこちらを見る視線に出合ったからだ。まつ毛の長い大きな目がキョトンと僕を見ている。口を小さく開けたのは向こうも驚いたからだろう。その顔は真上に来ると見えなくなり次に見たのは振り返ろうとする白い横顔がほんの瞬間。

午前の学習が始まったが僕はあれ以来心の中がゴチャゴチャになったままだ。

「みんな，用意して来たね。今日はいよいよ決戦だぜ，今の所俺達の班は評価Aの8，クラスで2番目だ。今日の出来いかんではビルの班を抜く事ができるかもしれないんだ，がんばってくれよな」班長のジンが強い調子で言う。

僕達は黙ってうなづくと各々のカードを学習機のスロットに差し込み，ヘッドセットをつけた。今，勉強しているのは星間戦争のクライマックス，地球を失なった人々が火星の上で侵略者と最後の総力戦を迎えようとしている所だ。

ヘッドセットを通して赤茶けた大地が目に映る。左右にはおびただしい数の防衛軍主力部隊が並び，全ての火器が空をにらんでいる。僕達はチームで前線司令部の一つをまかされ無人の迎撃部隊を操る。司令官はもちろんジンの作ったキャラクタだ。僕は作戦参謀。それぞれ実際にいた人物を模しているが，能力はこの学習を通しての経験，研究によって育てられたものだ。

学習者は，学習機によって作られた戦場でのロールプレイを通して様々な事を学ぶ仕組みになっている。

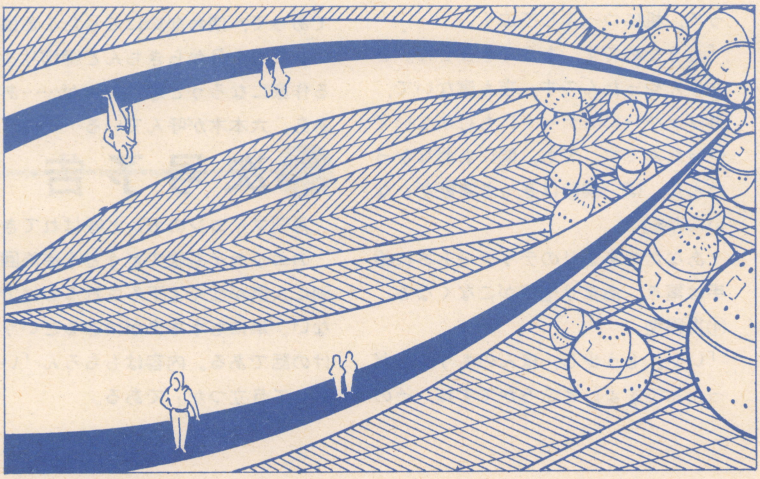
僕は少し不安な気持ちになった。どうにもやる気が出て来ないんだ。だけど基本作戦は昨夜カードに打込んでおいたし，ジンの作った司令官は防衛軍最強の能力を持っている。だからこちらがヘマをしても大した事にはならないだろう。

結果は——言いたくもない，ジンも何も言わなかったが，僕は作戦の途中で参謀を降され，司令官の目まぐるしい働きで全滅はまぬがれたものの，班の評価は一挙にクラス5位に下ってしまった。

昼，食堂でアップルパイをつっついているとジンが両手一杯に料理皿を持って隣へドッカと腰をかけた。

「もう，メシ食っちまったのか？」言うなり，近くの皿からガツガツ食い始めた。

「いや，これが今日の昼食だよ」「何だ，ケイ，お前病気か??」「ああ，そうだ」「何っ，そうならそうとなぜ早く——」「ちょ，ちょっと待ってよ，今話すからさ」僕はかみつきそうな顔のジンをとどめて，今朝の事を話した。大体話した所で彼は急に皿をたたいて



笑い出した。

「ハハハ，馬鹿だなァお前は。だから俺が前からガールフレンドの一人もいないんじゃ変になっちまうから，二，三人紹介してやるって言ってるんだ。いや，これはお前だけの問題じゃないんだぜ，お前が今までどおりいいアイデア出してくれりゃ今日みたいな失敗はないんだから。なァ，どうだいあそこにいる子なんか。お前，ああ言うの好みだろう，アミーって言うんだぜ。あいつ前からお前の事気に入ってるらしいんだ。なんなら今俺が話して来てやろう」

「待て待て待てっ，こらっ，余計な事しないでくれ」立ち上がるジンを押えつけて言った。「君は僕が欲求不満でおかしくなったとでも言うのか，あのベルトウェイの上にはもう一つのベルトウェイがあるんだっ。もし，君が友達がいのある奴なら，412号ベルトの上り線に乗って上を見てくれ，たのむっ！」僕の勢いに気押されてジンは肩をすくめた。

次の朝，僕はカッキリ昨日と同じ時刻に家を出た。どのあたりだったろうか，もしかしたら今日はもう見られないかもしれない，なんて考えが頭の中をぐるぐる回り始めると体のあちこちが勝手な動きをし始める。目だけがあるものを期待してじっと動かない。

あった！　真っ直ぐな通路の上方にポコッと白い部分が現われ，それは近づくにつれてはっきりとした四角い形となり，その中に人影が見え，そして……いた。彼女はまぎれもなく僕の方を一直線に見つめている。ほんの数秒だったけれど僕には随分長い時間だった。僕の目に彼女の微笑が残った。

決心した。なんとかあの子の存在を確かめるんだ。

「ケイ，どうだ，また見たのか？」学校に着くなり，ジンが聞いて来た。

「ああ，見たとも。まだ君が僕を疑ぐっているなら，僕は色気違いと言われもかまわんさ」

「まあ怒るなよ。俺もあれから色々と調べてみたんだ。図書館にあるファイルはどんな秘密のファイルでも，俺なら特別な方法で見る事ができるんだぜ。そうしたら，お前の言う事がまんざら嘘でもないって事がわかった。まず，お前の言ったベルトウェイだけど，あれはどう考えても上にもう一つ同じものがあっていいだけのスペースがある。それどころか，俺達のいるこのサテライトには俺達が利用している空間と同じだけの空間があってもおかしくないんだ。俺達を支えている人工重力の性質を考えても，正反対の二つの方向にできるはずだ。従って裏の世界は俺達から見りゃ逆様さ。お前はそれを見た。たぶん修理かなんかで仕切り板が外されていたんだろうな」

「でも，どうして――」

「そうなんだ。でも，どうしてもう一つの世界がある事を俺達は知らされてきないのか。知っている奴がいても不思議はないのになぜ黙っているんだ。余程の事があると思うんだが……」

「僕は向こうの世界へ行ってみるつもりなんだ。そこまで調べたのならどこから侵入できそうか，わかっているんだろう？」

ジンは真険な顔になってしばらく僕を見つめた。

「よし，わかったよ，だが，これはお前の責任によるお前の冒険だぜ，俺はつき合わん。これを持って行け」彼は，僕の手の中に紙切れをねじ込んでウィンクした。

放課後，僕はジンのくれた地図の示す地点に向かった。不安がなかったわけじゃないけど，別れを告げる人間のいない僕は小さい頃からこうやって人生を決めて来た。

中央管理ブロックに入った。ここから宇宙コロニーの全てを制御するコンピュータ・ルームまではいくつもの検問があって通れない。が，地図の示すルートを通るにはなんとか入らねばならない。あたりに誰もいないのを確かめて側溝のふたを外し中へ潜り込む。そこを伝って出た所は，少し広いホールの様な所で人の気配はまるでない。向こうの側溝へ潜ればあちらの世界へ通じているはずだ。

僕は駆け出した。と，突然黒い影が二つ，すごい速さで僕に襲いかかって来た――。

ロボットに引っ立てられ，狭い部屋に放り込まれた。見ると前に小型ボートがある。

〝ケイ，君は入ってはならない世界へ侵入しようとした。覚悟の上で通ろうとしたのだから多くを言わずともよかろう〞

明らかに人間の声ではないが，なぜか温かい声が部屋に響いた。

〝君の入ろうとした世界は君達の敵，シリウスからの移民団が生活している。私の役目は戦いのキズが完全に消え，お互いを正しく認識するまで，君達を分離する事だ。それを犯そうとした者はここにはいられない。前にある脱出艇に乗りなさい。同じ罪を犯した者と新しい地球へ行くがよい――〞

僕は恐る恐る小さな船の中をのぞき込む。と，あのまつ毛の長い目が僕を見返した。

MICOMPOST

FROM READERS 1985

★なんと、僕は４月号のZENONを１日で入力した。15時間以上も同じ部屋の中にいたことになる。こんな，スクロール・ゲーム，ＭＺにはなかった。〝おもしろい〟としか言いようがない！最高！ーあー，つかれた。

福岡県・穴井信男(13)

(**<君**：えー，この長いリストを!?)（**アサちゃん**：うーんと，32Ｋバイトもあるのよね)（**<君**：それから，このMZ－2000用ZENONはG・RAMが３まで要るんです。明記してなくてごめんなさい)

★うーん，『通信』でおもしろそうですねえ。私もX1turboとハイブリットホンを買ってアクセスしてみたいなあ。通信でやるマルチプレイヤーゲームなんかいいだろうなあ。日本もアメリカみたいに電話料金が均一だったらいいのに…。とにかく夢の広がる貧之人でした。

静岡県・大野二郎(18)

(**アサちゃん**：そう！パソコン通信ってすっごくおもしろいの)（**<君**：編集部でもやってみたんですよ，この間)（**アサちゃん**：一番ノってたのが編集長！)
(**編集長**：う～，クセになりそう！)

★月刊マイコンで一番楽しみなのは，なんといってもビジネスソフトの記事。数年後のマイコンに〝１万円以下のデータベースソフト実力診断〟という記事が載っていると，かたく信じていますのでよろしく！

福井県・平木敬太郎(17)

(**アサちゃん**：ビジネスソフトの担当は<君でーす)（**<君**：わあ，感激。もっとガンバっていい記事載せるぞ～。えっ，１万円以下のデータベースソフト？うーん)（**アサちゃん**：もう一通載せちゃおう)

★３月号のＢＣＭは正に私のニーズにぴったりのもので，別冊だけで十分に読みごたえのあるものでした。特に，比較的アチコチの雑誌でよく見かけるワープロソフトのレポートでなく，２大データベースソフトの批評は絶好の時期と言えます。今後もこのようなタイムリーな記事を期待してます。

愛知県・安井雅和(32)

(**<君**：勇気りんりん。安井さん，どうもありがとう)（**アサちゃん**：全力投球のＢＣＭです。キビシ～イご批判もどうぞ！)

★先日，友人が訪ねて来た。僕は自慢気にAPPLEにDOSをブート。ブーガタガタ…。10秒。20秒。ずーっと回ってる。あっ，やばい。思わず声を上げる。システムマスターが消えてなくなっていた。バックアップもとってなかった。放心。あーあ！

東京都・豊田哲行(16)

(**<君**：…やはり，「必ずとろうね，バックアップ」ということでしょうね)（**アサちゃん**：ウン)（**<君・アサちゃん**：システムマスターのご冥福をお祈りいたします)

★私はアナログが好きです。いつかは必ずコンピュータもアナログ化される事と信じています（今でもありますが)。私もワイヤーでプログラムを作りました。私はどこか変なのでしょうか。

静岡県・折原美昭(24)

(**アサちゃん**：……。)（**<君**：どうしたの)（**アサちゃん**：アナログのコンピュータ？？？)（**<君**：コホン。そのプログラム作ったのワイヤー)（**アサちゃん**：(ますます深く)….)

★いちばんプログラムのアイデアが浮かぶのは，なんといってもやっぱり授業中です。

福島県・清野修(21)

(**アサちゃん**：何のプログラム？)
(**<君**：もちろん，授業のプログラムさ！…のワケないか！)

★ぼくの家に遊びに来ていた友人が，打ちこんだばかりのプログラムをLOAD。よく見ると，カセットのRECボタンが押してあった…。このまま，帰れると思っているのか

愛媛県・森　昌也(14)

(**アサちゃん**：森君はきっとベーマガの読者よ)（**<君**：どうしてわかるの)（**アサちゃん**：最後ので わかってしまった)（**<君**：…と言いつつ載せてしまった)（**編集長**：両方，読んでね！)

★４月号のMICON POSTで，ベーシックマスターレベルⅡは〝>〟マークが点滅しているように解釈されそうな事が書かれていましたが，あの機械では，〝ー〟マークが点滅しています（いました，と過去形でないのは，私が今でも持っているからです)。

香川県・村上孝昌(21)

(**編集長**：TK－80BSでも〝ー〟マークですが点滅しません。(>君：はReady，OKと同じマーク，これをプロンプトって言うんです)
(**アサちゃん**：>君はやっぱりショウナリクン!?)（**>君**：そういうことでした!!)

●DEBUG ROOM●　４月号『The忍者』の訂正で，BD23番地＝70が抜けていました。お詫びして訂正します。

●ESSAY

ゲーム作りのアイデアについて思う事など

森　巧尚

僕はちょっと変わっているので，ゲームでスコアが何点だなどと言うことが馬鹿げているのは当然だが，どうもそれだけではないような気がする。ゲームを実行していること自体が面白いわけだから，勝った負けたとか，問題が解けなかったということは本来おかしいように思うのである。

敵を破壊する，高得点を目指す，秘密を解き明かすことが本当の目的なのだろうか。ゲームとは，うさをはらすための，現実を忘れるための，単なる気晴らしでしかないのだろうか。確かにそのような一面もある。しかし，それだけではないはずだ。それだけであってはならない。もっと人間が行っている活動の一つとして真剣に見直す必要があるのである。

他の人のことは解らないので自分のことを話す。僕はいままでゲーム作りを，テクニックか何かしらないがそれでごまかして，根本的なものを見失いかけていたのである。楽して面白いものができるため怠けていたのである。どうもすみません。だからこれから，どれだけひどいことをしていたのか，お話しすることに致します。

■難しくする方法

1)トリックを考える。仕掛を作ってそこに注意を向けさせ，他のぼろを隠すのである。

2)スピードを必要以上に上げて，キャラクタの数を増やす。プレイヤーの注意を散漫にさせるためである。

3)敵を本当に強くする。簡単にやられたのでは，次に出す敵がなくなってしまうからである。強くする代りに，同じ敵を何回も出演させるという手もある。

4)迷路にする。道に迷わせて時間をかせぐのである。

■飽きさせない方法

1)高得点をやたらに出す。飽きかけていてもスコアの多さにつられるわけである。ボーナスポイントやチャレンジングステージもこれである。

2)スコアを取るための特別な手順を作る。特殊なテクニックを使わないといけないので，それをマスターするのに夢中になりしばらくは飽きないのである。隠れキャラもそのひとつ。

3)敵の種類を増やす。次々に新しい敵に出会わせて，目新しいものに注意を向けさせるわけである。面数を増やす方法もある。

4)絵に凝る。見ているだけで飽きないようなグラフィックスのキャラクタを使えば見ているだけでも飽きない。

5)動きに凝る。よくこれだけの動きができるなあ，と感心させるわけである。大きなキャラクタを動かしたり，３Ｄにする方法もある。

6)音に凝る。視覚だけでなく聴覚からも刺激を与えて，刺激に慣れる時間を少しでも延ばすのである。

7)ストーリーをつける。意味なく遊んでいるよりは，ゲームの主人公になって活躍していく方が，のめりこみやすい。ロールプレイングゲームなんかはこれ。登場キャラクタも物語の中身で統一されていた方が，違和感なく夢中になれる。

8)タイトルに凝る。ゲームを始める前から雰囲気を盛り上げるわけである。デモをつけたりすると，いっそう効果的である。

■注意を引きつける方法

1)流行のものを取り入れる。流行りにつられていやでも目につく。人気のあるゲームの真似をする方法もある。

2)名場面を思わせる。動きに少々無理があっても写真では解らないので，すごいなあ，と思うわけである。

大体このようなことを必死になって考えていた。そのためにいろんな本を読んだり，いろんな所へ行ったりしてアイデアを集めていたのである。でも，何かそこに疑問が残る。本当にこれでいいのだろうか。勿論これだけでも充分にいいと思う。ここにあるようなアイデアを実現させるためには相当な技術が必要であるし，それを開発したとすればマイコン界における偉大なる進歩である。

でも，もう少しだけ何かが欲しいと思うのである。もし，これだけだったとしたら，誰が作っても同じようなものしかできないように思えるのである。多少の違いは出るかも知れないが，開発すべきものは既に決まっているのであるから，かけ離れた個性は現われにくい。

自分は他人とどう違うかと考えるとき，自分の意見が必要である。自分の意見がないことには比較ができない。自分の意見とは自己の主張かも知れないし，自分の持っている夢かも知れない。絵でも音楽でも同じである。作者の意見がまず存在し，その後に技法が，付属的副産物として存在する。意見もないうちに出来た技法は思いついたとは言わない。偶然できたと言うのである。

自分の作ったゲームが，他の誰にも作ることができないゲームであるためには，そのゲームの中に自分の意見が含まれていることが必要である。だからこそ，その作者が作った意味があるのであり，作品として発表する価値があると思うのであるが，あなたはどう思いますか。

めでたいか めでたくないか とにもかくにも 多部田君 連載一周年記念大(?)プレゼント

月刊マイコンのガンだ，恥だと言われ続けた私，多部田俊雄ですが，今月で連載一周年を迎えることができました。これもみんな読者のみなさんのおかげと，心ばかりのプレゼントを用意しました。

その１　泣く子も怒る「がんタベＴシャツ」（５名）

その２　松田浩書き下ろし色紙（５名）

さあ，みんなでがんタベＴシャツを着て秋葉原で石を投げられよう。

マイコン編集部　がんタベ係までどうぞ！

▶この女の子が着ているＴシャツを5名様に。

マイコン相談室 第23回

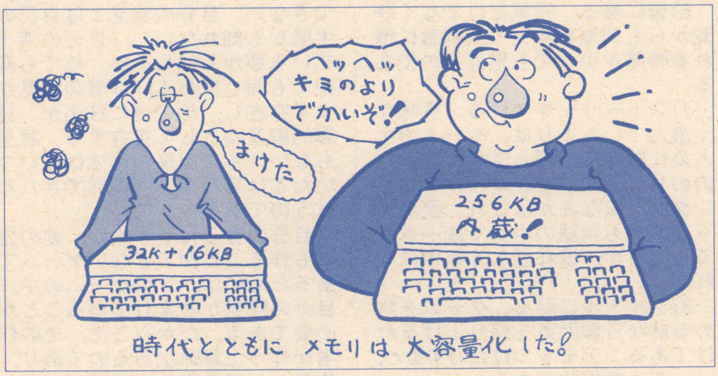
マイコン相談室

Q　最近のパソコンのメモリの大容量化には目を見はるものがあり，数年前ではとても考えられない大容量メモリパソコンが簡単に手に入るようになりました。ところで，一般に8ビットCPUでは，アドレス空間が64KBしかないと思うのですが，今でているパソコンは，それ以上，あるいは2倍3倍のメモリをもっています。これは，いったいどういうことなのですか。

埼玉県大宮市　今井　和久さん

A　今井さんのお手紙のように，最近のパソコンのメモリの大容量化は常識のようになってきており，今では1台当たりのパソコンの持つメモリ容量は100Kバイトにもなってきています。中には，8ビットパソコンでも200Kバイト以上のメモリを内蔵している機種もあります。正直いってメモリでできているパソコンってイメージを受けるほどです。

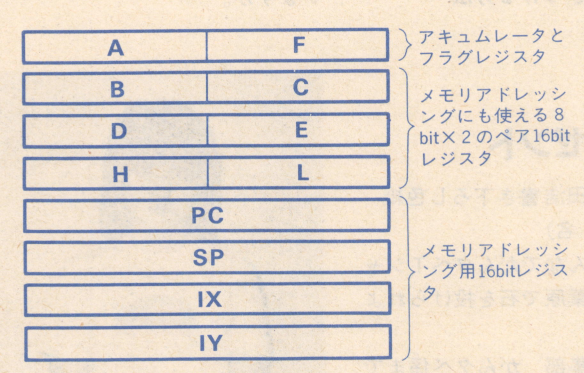
ちょっとふざけた見方をしてみると，パソコンの心臓部であるCPU1個に対して100Kバイト以上のメモリをもっていることになるわけですから，コスト面で考えると，CPUよりメモリの方がかなり高くなってしまうことになります（価格は一般的な値として)。つまり，ここで私が述べたいのは，メモリのオバケにしないで，CPUを2個3個とマルチ化してほしいということなのです。



時代とともにメモリは大容量化した！

CPU1個に対して，数100Kバイトのメモリをもつのはよくないというのではなく，安価になったCPUをふんだんに使ってほしいということなのです。ゲームセンターにあるゲームマシン（TVゲームなど）はほとんどがマルチCPUマイコンで制御しているのですよ。技術的には少し難しい分野かもしれませんが「8bitCPUの性能アップ」や「処理速度のアップ」など，まだまだパソコンの能力をアップできると思うのですが…いかがでしょうか。まあ，これは私の勝手な意見ですのでアシカラズ……。

さて，また前オキが長くなってゴメンナサイ。さっそく，本論に入ることにしましょう。



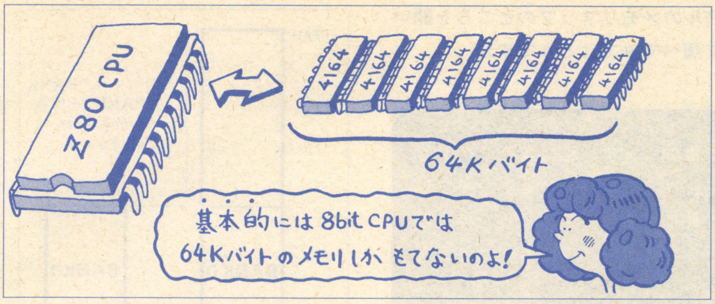
※このほか，各裏レジスタ，R，Iレジスタなどがある。

《第1図》 Z80のレジスタ

現在主に使われている8ビットCPU，例えばZ80，6809，6502などのメモリのアドレス空間は64Kバイトとなっています。この〝64Kバイト〟というのは，CPUのもつアドレスカウンタの大きさによって決められるものなのです。アドレスカウンタ，いわゆるプログラムカウンタ＝PCは，CPUのレジスタの一つであり，16ビットの長さで構成されています。ですから，メモリを指定（アドレッシング）するには2進法

マイコン相談室

情報コーナー



《第2図》 8 bitCPUのメモリ容量

を使って

0000000000000000(2)

⟂

1111111111111111(2)

までの数で指定できますから，そのメモリ個数は 2^{16}＝65536 となり64Kバイトに相当することになるのです。ここで，Kとは1000の単位でなく1024を1Kとしています。これは，2の重みによって表現していますので，このような1024＝1Kと決めているのです(1024は 2^{10}です)。

これからもわかるように，一般の8ビットCPUでは，64Kバイト以上のメモリ空間をアクセスすることが不可能ということがいえます。

しかし，これは，一度に64Kバイトをアクセスできないということであって，ハードウエアを利用することによって64Kバイト以上のメモリをアクセスすることができるのです。このことを一般に〝バンクチェンジ〟と呼んでいます。バンクは銀行という意味をもっていますが，ここではメモリのエリアに相当します。

これは，簡単に説明すると，メモリのある領域をスイッチなどのようなもので切替えるって感じのものです(第4図)。つまり，使いたいメモリの領域をソフトウエアでコントロールして，メモリを切替えるということになります。ソフトウエアでは，

OUT　XX，XX（Z80系）

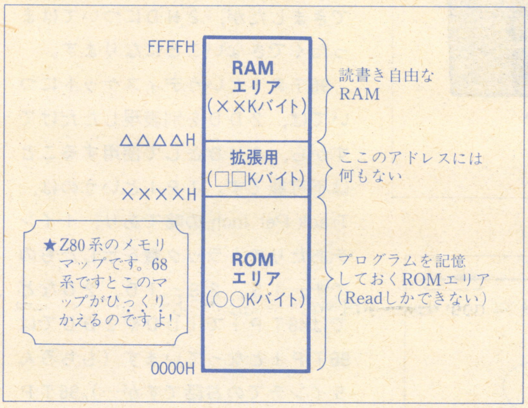
など，外部のインターフェース（I／O）をコントロールする命令を使用し，CPU自身のメモリマップを切替えます。

このようなバンクチェンジ回路を拡大することによって大きな容量のメモリをもつことができるようになります。今発売中のPC－8801mkⅡSRなどは，第5図のように，各メモリバンクを備えていて，大容量のメモリをアクセス可能にしています。

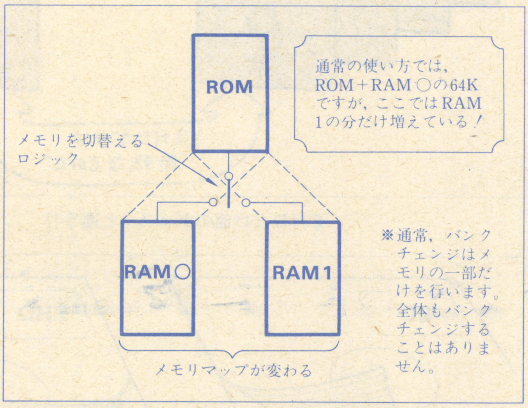
ここで，少し注意点を述べておきましょう。通常のパソコンのハードウエアでは，1度に64Kバイトの全てのエリアをバンクチェンジすることはできません。これは，もしできたとしても，メモリがチェンジした後の実行（プログラムカウンタが示すメモリの実行）ができなくなるので暴走ということになります。つまりバンクチェンジすると，直前まで存在していたプログラムが消滅しますのですから，しかたがありません。

また，このことから，メモリバンクを実行する際には，チェンジされる領域以外でその命令を実行しなければいけません。このことを知っておかないと，通常のパソコンでもプログラムの暴走になってしまいます。

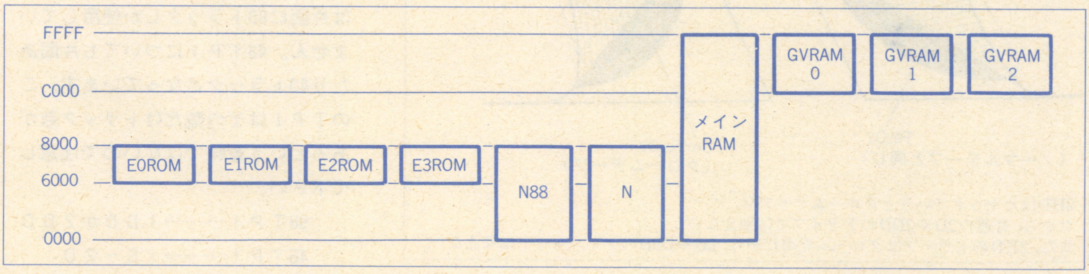
以上が，パソコンにおけるバンク



《第3図》 基本的なメモリマップ

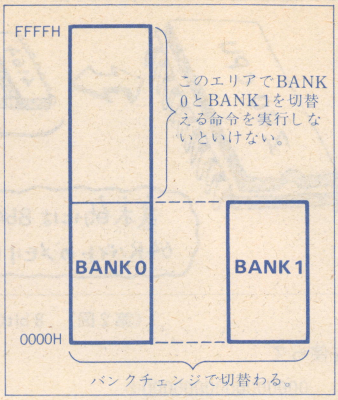


《第4図》 バンクチェンジ機能で64Kバイト以上のメモリを取扱う



《第5図》 メインCPUのメモリマップ(PC-8801mkⅡSR)

チェンジの仕方です。あなたのパソコンにもたぶん(?)このバンクチェンジの回路があるはずです。マニュアルのメモリマップのところを開いて調べてみてはどうですか。



《第6図》 バンクチェンジ法

Q ディスケットの種類について質問します。私はＮＥＣのＰＣ−9801Ｍ２を使っていますが，これに内蔵しているドライブはＨＤタイプですね。ですから，ＨＤ用のディスケットを使えばよいのはわかりますが，96ＴＰＩという高密度タイプのものは使えないのですか。

北海道札幌市　藤本　正志さん

A ディスケットの種類は主にタイプ別に分けられて，１Ｄ，２Ｄ，２ＤＤ，２ＨＤ（以下全て５インチとします）などがあります。藤本さんはＰＣ−9801のＭ２タイプですから，このうちの２ＨＤのディスケットを使用しなければなりません。この２ＨＤは一般のディスケットとは異なる特種なものと考えてください。具体的には，データの信号が記録される磁性体そのものに違いがあります。第７図を見て下さい。１Ｄや２Ｄ，２ＤＤなどのディスケットの磁性体は Fe_2O_3 つまり酸化鉄を使用したものですが，２ＨＤのそれはCo−Fe_2O_3というコバルト系の磁性体を使っているのです。わかり易く説明すると，前者はノーマルテープで後者はクロームテープということになります。

２ＨＤが高密度に耐えられるのは磁性体の材質をコバルト系に変えたためであり，カセットでいう音が良くなったということと同じことですね。

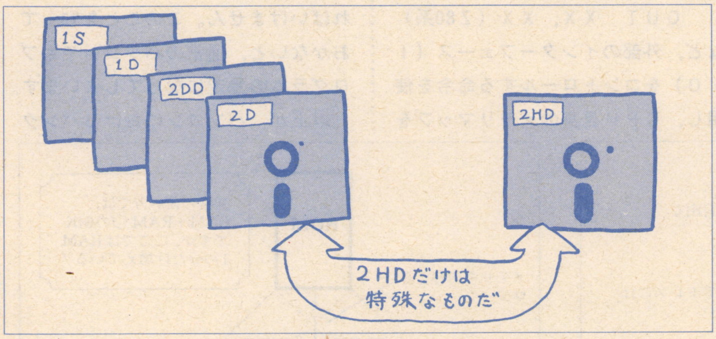
２ＨＤでは，磁性体がコバルト系であるため，一般の酸化鉄でできている２Ｄや２ＤＤとは記録する時のバイアスなどが異なるため，メディアに関しての互換性はまったくありません。２ＨＤのドライブに一般の２Ｄか２ＤＤのディスケットを使用した場合は必ずエラーが起こります。今回私がＰＣ−9801Ｍ２を利用して一般の２Ｄを使用し，フォーマットテストをしましたが，10枚中10枚とも使用できませんでした（某一流メーカー製ですよ！）

つまり，２ＤＤを２Ｄとして使うこと，または保証はないがその逆の２Ｄを２ＤＤとして使用することはできましたが，２ＨＤについてはまったくできないことになります。

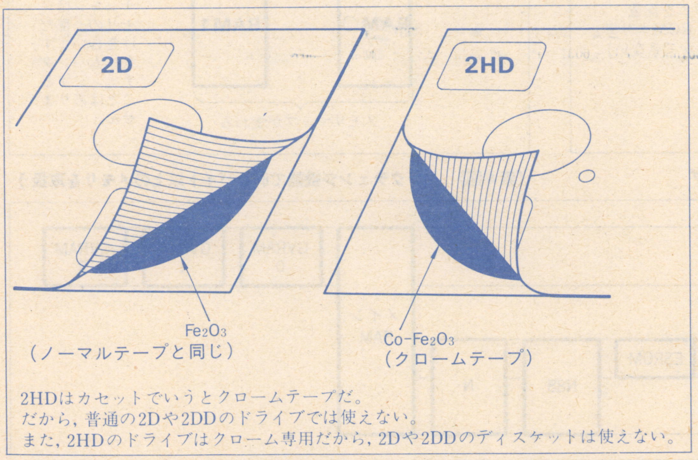
96ＴＰＩというディスケットについては，２ＤＤを別表現しただけですから，２ＨＤとして使用することは不可能です。ＴＰＩというのは，Track Per Inchの略であり，１インチあたりのトラック数を示したものです。１Ｓ，２Ｓ，１Ｄ，２Ｄなどでは48ＴＰＩで１ＤＤや２ＤＤでは96ＴＰＩとなっています（もちろん５インチでのお話ですが…)。96ＴＰＩといっても通常のフォーマットでは片面に80トラックしか使用していません。48ＴＰＩについても片面あたり40トラックとなっています。このＴＰＩはその数だけトラック数があるという意味ではないので注意して下さい。

96ＴＰＩ ——→ １ＤＤか２ＤＤ
46ＴＰＩ ——→ １Ｓ〜２Ｄ

ということですネ！

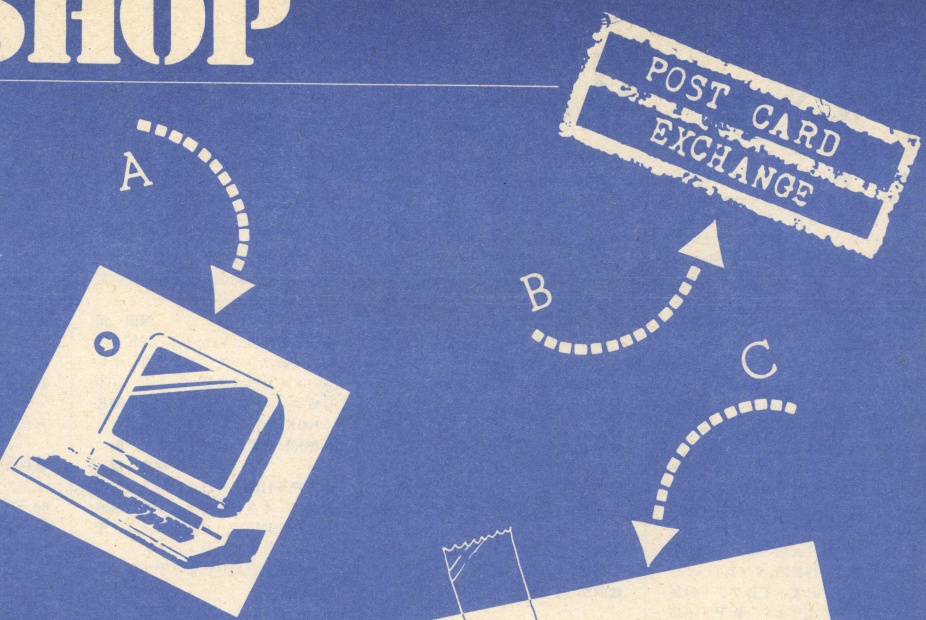


２ＨＤだけ他のディスクと違う!?



《第７図》 ２Ｄと２ＨＤの磁性体の違い

MICOM SHOP



◉応募のしかた◉

1. マイコンショップ(売ります，買います)は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。ハガキはなるべく添付の**愛読者カード**を使用するか，**横16文字のます目**にてお願いします。締切は毎月**15**日です。なるべくお早めにお申し込みください。**住所・氏名・郵便番号をはっきりと**お書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です。**1K円は千円，10K円は1万**円の意味です。また**W〒は往復ハガキ**，**〒料は送料**の意味です。
3. 郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。**取り引きは良心的におこなってください**。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

売ります。

◆**PASOPIA7**＋ファインカラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト5本＋マニュアルを100K円前後で。〒料こちら持ち。〒またはTEL待っています。
（〠370-05 群馬県邑楽郡大泉町下小泉62-304-2 ☎0276-63-7204）
宮越 雅幸

◆**MZ－80K2E**（48KB）＋BASIC＋マニュアル＋マシンランゲージ。10K～30K円で，だれか買いませんか。W〒待ちます。
（〠059-19 北海道勇払郡追分町花園3-16）
寺島 賢紀

◆**①ディスプレイ**（シャープ製・14M141C）。無キズ，保証付を50K円で売ります。59年12月購入。W〒で。
（〠848 佐賀県伊万里市二里町中里2806）
峯 哲郎

◆**PC－8001**（32K）＋FGU－8200を28K円。サンヨーのグリーンモニタを5K円。MP－80FT（PC用プリンタ）TYPE2を38K円。PC－80S31を68K円。ディスク用I/Oポート（PC－8033），ハードコピーROM，PC－KANJI（漢字ワープロ両面用ソフト）も売ります。TELかW〒で。
（〠514 三重県津市垂水33－22 ☎0592-28-3721）
奥田 正樹

◆**PV－200**をゲーム1本つけてJUST！10K円でお売りします。〒料そちら持ち。まずはW〒で。
（〠336 埼玉県浦和市曲本2-49）
高柳 聖治

◆**プリンタ**（エプソン製・MP－130K）。JIS第2水準漢字ROM付。130K円で。〒料こちら持ち。
（〠252 神奈川県綾瀬市深谷1456-7）
庄司 正

◆**①FM－77D₂**＋ソフト多数＝160K円。②LogitecK－105（高解像度カラーCRT2000文字）＝30K円。③EPSON MP－80F／T2＝30K円。①②③ともマニュアル，保証書，付属品，ケーブル，箱，その他すべて揃っています。なお，①②③をまとめて購入の方は200K円で譲ります。W〒で。
（〠164 東京都中野区中央2-7-4-205）
佐藤 輝美子

◆**PC－6001mkII**＋PC－6031＋PC－6032＋PC－6052＋GP－80P（プリンタ）＋BASICコンパイラ＋付属品一式＋ソフト多数を90K円で。箱，説明書あり。カバー付けます。手渡し希望。〒を待つ。
（〠463 愛知県名古屋市守山区湖古宝善寺75 大阪鍛工内）
片倉 武

◆**PC－6001mkII**＋ディスプレイ（60M43）＋プリンタ（GP－80P）＋プリンタROM（PC－6001mkII対応）＋ジョイスティック＋ソフト8本。すべて保証書付。使用4か月。98K円で。W〒待つ。
（〠440 愛知県豊橋市花田町字築地43-2）
生田 始

◆**V－10**（キャノンのMSX。箱，付属品付）＋ソニー 16RAMカートリッジ＋ソフト9本（ROM4本，テープ5本）を40K円以上で。バラ売りも可。まずはW〒にて。〒料こちら持ち。
（〠510 三重県四日市市小林町3020-27）
堀川 慎一

◆**MZ－2000**＋G－RAM1，2，3＋I/Oポート＋QDインターフェース＋QDドライブ＋マニュアル＋付属品を100K円ぐらいで。まずはW〒で。
（〠516 三重県伊勢市岩渕1-13-15）
西本 隆昭

◆**PC－8001mkII**本体のみ（箱，付属品一式付，完動品）を50K～60K円で。W〒待つ。
（〠251 神奈川県藤沢市善行団地4-8-307）
斎藤 謙一

◆**M5**＋付属品＋ゲームソフト1本（説明書，箱も付いています）を30K円ぐらいで。値引き可。無キズ，保証書付。60年1月に購入。4～5回使用。〒，TELを待っています。ヨロシク。
（〠400-01 山梨県中巨摩郡敷島町天狗沢756 ☎0552-77-3454）
樋 幹生

◆**MZ－1500**＋ディスク（TX－12T1）＋ケーブル＋QD5枚＋ゲームパック。60年1月購入，完動を100K円で。なお，マニュアル，保証書付。W〒で連絡を。
（〠684-05 島根県隠岐郡海士町大字崎1511）
渡辺 裕之

◆**パソピア**（T）＋専用カラーディスプレイ（PA－7160）＋ソフト多数を30K円で。近所なら手渡し。〒料そちら負担。W〒。
（〠631 奈良県奈良市学園北2-5-21）
伊藤 美隆

◆**MB－S1model10**を80K円で。コモドール64＋その他を半価以下で。W〒で連絡を！
（〠330 埼玉県大宮市盆栽町500）
木村 祥久

◆**MZ－721**＋付属品＋関連図書＋ソフト数種，箱入り美品です。20K円で。
（〠583 大阪府藤井寺市林5-2-15）
島田 良行

◆**FM－7**＋データレコーダ（PC－DR311）＋ソフト2本＋FM－7関係の本2冊。すべて完動品。箱もあります。付属品もついてます。全部で85K円ぐらいで。TELかW〒で。なるべく東京の方か取りに来られる方。
（〠106 東京都港区六本木5-10-22 共同ビル405）
加藤 浩

◆**FM－7**＋付属品一式＋漢字ROM＋カラーディスプレイ（2000文字）＋フロッピーディスク（LFD－550）＋ワープロソフト＋生ディスケット多数。200K円で。W〒待つ。
（〠662 兵庫県西宮市一ケ谷町3-2-706）
中正 忠

情報コーナー

MICOM SHOP

◆PC－8801＋漢字ROM＋PC－8853＋PC－8822＋PC－80S31＋PC－8834－2W＋PC－6082（すべて箱入マニュアル付）をまとめて300K円以上で。バラ売り不可。10回までの分割可。〒料そちら持ち。W〒で連絡を。
（〒969-04　福島県岩瀬郡鏡石町笠石旭町321）
坂本　保弘

◆PC－6001＋PC－6006＋データレコーダ＋ソフト（ロードランナー，テニス）他。1年使用。本等数冊付。38K円。連絡はTELで。
（〒406 山梨県東八代郡石和町下平井722　☎05520-3-4016）
田部井　浩二

◆プリンタ（アスターインターナショナル製・MSX用・MCP－40X）＋付属部品を15K円。タブレット（パイオニア製・PX－TB7）＋付属品を13K円で売ります。W〒で連絡を待ちます。
（〒274 千葉県船橋市二和東5-36-1-405）
鈴木　広

◆CZ－800C/D＋ジョイスティック＋説明書＋付属品＋ゲームソフト20本＋αを150K円以上で。W〒待つ。
（〒979-55　福島県東白川郡塙町大字木野反字池ノ入5）
鈴木　芳文

◆V－10＋ROMカートリッジ＋ジョイスティック＋本＋箱＋保証書＋リレー制御システム＋α。35K～40K円ぐらいで。W〒で。又，ベーシックマスターLEVELⅢmark5，FM－7との交換も可。その他もOK！
（〒441-13　愛知県新城市川田字山田平14-20）
田中　正明

◆MP－02（三菱の15インチプリンタ）。PCにも可。40K円で。グリーンディスプレイ（東芝12インチ，2000文字）。20K円で。W〒で。
（〒432 静岡県浜松市和地山3-15-9，246）
简井　敏樹

◆PC－8801mkIImodel30＋KD－551＋N88漢字BASIC＋ユーカラターボを280K円で。TELでもOK。
（〒522-02　滋賀県彦根市出町32　☎0749-28-0939）
古川　重徳

◆カラーモニタ（FM－7用）。加賀電子製，8ピン，2050文字を20K円で。またMSX（32K）との交換もOK。
（〒187 東京都小平市小川東町1-12-11　☎0423-43-2529）
小山　勲

◆MZ－1P07（MZ－2000用プリンタ）を40K円で。ワープロのソフトも付けます。
（〒295 千葉県安房郡千倉町瀬戸2904-6）
鈴木　明

◆PC－8001mkII＋漢字ROM＋ディスク（PC－80S31）＋プリンタ（GP－550E）＋カラーモニタ（14型，中解）＋書籍＋ソフト（全てマニュアル，箱，ケーブル等付属品一式，完動，無キズ）を180K円で売ります。
（〒362 埼玉県上尾市原市団地1-1-403）
相馬　二郎

◆PC－6001（マニュアル・デモテープ付）＋PC－6041（グリーンディスプレイ）＋パソカルクROM&RAMカートリッジ＋ソフト＋付属品＋ぴゅう太Jr.（箱有）＋ゲームカートリッジ2本＋付属品を40K円ぐらいで。まずはW〒で。
（〒659 兵庫県芦屋市若葉町2-1-1244）
山崎　深

◆MSX（CASIOのPV－7，1985年1月購入）＋全付属品＋ROMカートリッジ＋説明書＋MSXの本を20K円で。W〒かTEL（PM8時～10時まで）。無キズ。ファミリーコンピュータとの交換も可。
（〒191 東京都日野市南平9-41-12　☎0425-91-2450）
熊谷　司

◆PC－1211＋CE－122（プリンタ＋カセットIF）。半年使用。マニュアル他，付属品付を20K円で。関連書籍，ソフト多数。プリンタ用紙サービス。W〒にて。
（〒910 福井県福井市新田塚1-80-11）
小野　利樹

◆PC－8001mkII＋漢字ROM＋付属品＋ソフトを65K円前後で。〒で御連絡下さい。
（〒796-01　愛媛県八幡浜市日土町4-85-2）
小野　浩典

◆M5＋BASIC　I，G＋本＋マイクロテープレコーダ＋テープを30K円で。W〒待ってます。
（〒491 愛知県一宮市今伊勢町新神戸新開26-6）
相良　英二

◆PC－8801（漢字ROM付）＋TF－10＋付属品＋ソフトを160K円で。多少値引き可。〒待つ。
（〒675-12　兵庫県加古川市上荘町国包218）
畑　孝宜

◆MZ－2000＋G－RAMI，II，III＋カラーディスプレイ＋スモークドフィルタ＋プリンタ＋プリンタ用紙＋ケーブル＋関連図書＋その他を200K円で。W〒でお願いします。
（〒980 宮城県仙台市柏木1-7-13柏木荘）
大泉　利久

◆PC－8001mkII＋シャープ製カラーCRT＋NECデータレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト15本＋関連図書，各機種カバー，箱，取説，付属品一式を80K円で。
（〒959-12　新潟県燕市秋葉町4-2-51）
大久保　孝雄

◆M5pro＋BASIC－G＋データレコーダ＋ゲームカートリッジ4本＋ゲームソフト4本＋ジョイスティック1本＋付属品＋サービス品を45K円で。TELでお願いします。
（〒300-12　茨城県稲敷郡牛久町木白田3608-71　☎0298-72-4488）
佐藤　孝行

◆PC－8201＋図書を〒料込みで75K円でお願いします。まずはW〒で。
（〒969-62　福島県大沼郡会津高田町字高田乙23）
五十嵐　信二

◆MSX（Victor・HC－6）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト（AE）マニュアル，箱付，他。40K～50K円で。W〒で。
（〒710-13　岡山県吉備郡真備町箭田787）
河田　悟

◆PC－8001（Ver. 1.1　32K）＋640×200カラーモニタ＋カセットレコーダ＋ロータス製ゲームボード（PCGコンパチ）＋ソフト＋αを50K～100K円で売ります。
（〒135 東京都江東区森下3-3-6）
相良　直人

◆FP－1100＋NH－14D7（2000文字）＋本を45K円で。JR－800＋本を60K円で。共に〒料込み。〒にて願う（TEL記入のこと）。
（〒191 東京都日野市多摩平2-3-4-201）
島崎　正幸

◆X1D（CZ－802C）＋CZ－802D＋ディスク5枚＋本1冊を170K円で売ります。色＝シルバー。詳しくはW〒で。
（〒857-12　長崎県佐世保市野崎町1746コロニー内）
田出　力

◆HX－10D（64K）＋付属品一式＋ソフト5本＋ジョイスティック＋保証書＋MSXに関する本を35K円で売ります。TELかW〒で。
（〒656-04　兵庫県三原郡三原町倭文高293　☎07994-2-2526）
船越　英和

買います。!

♠MZ－80Cの周辺機器をゆずって下さい。〒待っています。
（〒550 大阪市西区南堀江4-8-2-307）
森本　義夫

♠GP－550M，GP－50MX，PC－8801mkIISRmodel30，PC－TV351，各美品を希望。〒又はtelで連絡を。
（〒720 広島県福山市本庄町中4-4-2-105　☎0849-26-1893）
古川　憲策

♠VIC－1001又はMSXパソコンに付属品を付けて10K～15K円で。まずはW〒を。
（〒640 和歌山県和歌山市園部405-11）
中村　行孝

♠①DR－1（アイワ製）を10K円で。②PC－8801mkIImodel30を50K円で。③PC－9801F2を40K円で。④PC－KD551を20K円で。⑤PC－TV151を20K円で。⑥MSX用マウスMS－10を5K円で。TELを待ちます。なお，②と③はマニュアルを付けて下さい。よろしく！
（〒830 福岡県久留米市宮ノ陣町五郎丸406-21）
國次　一郎

♠CZ－800Pを70K円ぐらいで。完動ならば多少のキズは可。連絡はW〒又はTELで。
（〒961 福島県白河市旭町1－3白河女子高校内　☎0248-22-2535）
大谷　佐平

♠LP－83とG－Pro. S（デジック製MZ－2000／2200用ライトペンセット）を20K円以下で買います。できれば手渡し希望。詳しくは〒で。
（〒230 神奈川県横浜市鶴見区市場大和町3-4）
伊東　博巳

♠MSX＋付属品一式＋データレコーダ＋関連図書＋ソフト＋（できればTOYも）を30K円前後で。完動品希望。W〒でお願いします。
（〒779-46　徳島県三好郡三加茂町大藤西2579）
田岡　浩治

♠PASOPIA（7010）用FDD＋システムディスク。例＝PA－7200／PA／7221／TF－10他。価格応談〒にて。
（〒513 三重県鈴鹿市西条3-17-3）
大森　良行

♠PC－6001＋TVアダプタ＋ROM&RAMカートリッジ（なくてもよい）を10K＋αで売って下さい。又，ファミリーコンピュータ＋カセット＋αを10K円以下で売って下さい。W〒で連絡を。
（〒958 新潟県村上市安良町4-7）
内山　英輔

♠MZ－2000用プリンタを20K円，FDDを30K円，拡張I/Oポートを10K円。単品でも可。
（〒052 北海道伊達市舟岡町190-31）
市野　克良

♠SMC－777Cを75K円ぐらいで。完動品で，ゆずって下さい。〒料はこちら持ちにします。
（〒859-14　長崎県高来郡有明町湯江神木戊1096）
稲田　雄一

♠FM－7＋漢字ROM＋フロッピーディスク（デュアル）＋各付属品＋ソフトを110K～120K円。多少のキズ，汚れ可。W〒待つ。
（〒336 神奈川県浦和市田島440-1-15-107）
横山　栄

♠FA－3（カシオのカセットインターフェース）を3K円で買います。まずはW〒で！
（〒501-21　岐阜県山県郡高富町東深瀬1659-2）
村瀬　今人

♠MZ－1P06かCZ－80PKまたはCZ－8PD2を30K～40K円でゆずって下さい。完動品。X1用ディスプレイを20K～30K円で。まずはW〒で連絡を。
（〒800 福岡県北九州市門司区藤松3-5-4）
古谷　一雄

♠MZ－1200用PCG（メーカーはどこでもよい）＋16KRAM（MZ－80KR1）＋ソフト多数をなるべく安く売ってくれる人から買います。一品だけでもいいですから〒で連絡して下さい。
（〒933-03　富山県高岡市立野259-1）
寄田　健樹

♠PC－8801－01（漢字ROM）を7K～10K円で買います。
（〒222 神奈川県横浜市港北区篠原町1550）
宮野　靖久

♠パソピア用FDD（ミニ，コンパクト，デュアル，シングルどれでも

MICOM SHOP

ＯＫ）。ケーブル，できればＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣを付けて35Ｋ円以下でお願いします。〒待つ。
（〶361 埼玉県行田市和田388）

森　一芳

♠**ＰＣ－9801Ｅ**＋漢ＲＯＭ。又はＰＣ－9801Ｆ２。適価にて。ＴＥＬは21時以降。
（〶259-13　神奈川県秦野市渋沢243-23　渋沢小田急ハイツ4-304　☎0463-88-7273）

大里　哲三

♠①**ＰＣ－8801**を30Ｋ円以下で。②ＰＣ－8801mkⅡmodel20＋付属品を60Ｋ円以下で。③ＦＭ－ＮＥＷ７を30Ｋ円で。いずれもどんなに古くてもかなりのキズがあってもＯＫ！Ｗ〒で連絡を。完動。
（〶700 岡山県岡山市西市672-3）

萬城　基樹

♠**ＰＣ－8001mkⅡＳＲ**＋カラーＣＲＴ＋付属品を60Ｋ円ぐらいで。Ｗ〒待ちます。
（〶239 神奈川県横須賀市津久井359）

高木　勝広

♠**音響カプラ**（全二重方式）をなるべく安く。〒にて連絡を。
（〶515-22　三重県一志郡嬉野町川北1250）

曽根　定道

♠**ＴＦ－10**（ＦＰ用）。ＦＤＤインターフェース付でマニュアルも。Ｓ＝40Ｋ円，Ｄ＝70Ｋ円で。〒待つ。
（〶260 千葉県千葉市高洲4-4-2-817）

布施　泰男

♠**ＰＣ－8801mkⅡ用ＰＣＧ**を15Ｋ円前後で。〒料はこちら。ただし，完動品に限る。もちろん，付属品，説明書付で。〒料込みの希望価格と住所を書いて〒でお願い。ＴＥＬは７ＰＭ以降にお願いします。
（〶502 岐阜県岐阜市長良高嶺町17　☎0582-32-4886）

安藤　勝敏

♠**パソピア用フロッピーディスク**を適価で。完動なら多少のキズ可。Ｗ〒かＴＥＬで。
（〶631 奈良県奈良市学園北2-5-21　☎0742-47-8791）

伊藤　美隆

♠**ＰＣ－1255**（又はＰＣ－1251，1245）＋マイクロカセットレコーダＣＥ－125（Ｓ）を10Ｋ円以内で。完動品ならキズ，使用時間は問いません。但し説明書はなるべく付けて下さい。〒料はこちら持ち。まずは〒で。
（〶116 東京都荒川区町屋5-6-5 第24代田荘20号）

根本　猛

♠**ＭＺ－2000orＭＺ－2200＋ＭＺ－１Ｔ０２orＦＭ－ＮＥＷ７**のうちどちらか付属品付完動で20Ｋ円以下でできるだけ安く売ってくれる人求む。受付は〒のみ。希望価格を書いて。最も安い人から買います。買わない時は返事なし。
（〶629-34　京都府熊野郡久美浜町坂井187-1）

安達　智宏

♠**２ドライブのディスク**（ＦＭ－７用，完動品）をキズがあってもいいから20Ｋ円ぐらいで買います。気長に待っています。
（〶253 神奈川県茅ケ崎市小和田3-11-30）

山崎　欣哉

♠**ＦＰ－1100用漢字ＲＯＭパック**を10Ｋ円で。〒にてご連絡下さい。
（〶281 千葉県千葉市大戸町1464-3214）

三枝　寿一

♠**ＰＣ－8801mkⅡmodel30**＋ＫＤ－551，または同等セットを半額で。周辺機器は応談。Ｗ〒又はＴＥＬで。
（〶010-05　秋田県男鹿市船川港金川字金川64　☎0185-24-3386）

夏井　正士

♠**ＰＣ－8801mkⅡmodel30**＋ＫＤ551＋付属品を200Ｋ円で。完動品であれば多少のキズ可。まずは〒にてご連絡を。
（〶930-11　富山県富山市堀川小泉町1-22-224）

萩原　孝明

♠**ＰＣ－8801mkⅡ**＋ディスプレイ（家庭用ＲＧＢ）＋付属品を約130Ｋ円以下くらいで。ＴＶがなくても相談します。Ｗ〒でお願いします。
（〶538 大阪市鶴見区緑1-5-13）

安西　秀樹

¡交換します。!

♣当方，ＳＣ－3000＋ＢＡＳＩＣ ＬＥＶＥＬⅢＢ（32Ｋ）＋ゲームカートリッジ＋書籍，貴方，**ファミリーコンピュータ**＋ゲームカートリッジ数本（できればキーボード付で）。〒でお願いします。
（〶999-35　山形県西村山郡河北町谷地戊1-2）

佐藤　公彦

♣当方，Ｘ１Ｃ（動美品）の赤色＋ジョイスティック＋ソフト多数（300Ｋ円相当）＋40Ｋ円。貴方，**ＰＣ－8801mkⅡ**（モデル10の場合は５インチＤＩＳＫも付けて）＋カラーモニタ＋ソフト。又はＦＭ－７＋５インチＤＩＳＫ＋カラーモニタ＋ソフト。Ｗ〒待ちます。
（〶712 岡山県倉敷市中畝6-9-4）

大内　達也

♣当方，ＪＲ－100＋ＲＦコンバータ＋付属品など（すべてＳ59／12月購入）。貴方，**手持ちのパソコン**（完動品に限る）。またはポケコン，ＭＳＸ用ソフト10本以上かＱＤ，プリンタと。Ｗ〒で。
（〶859-26　長崎県南高来郡加津佐町乙2668）

植木　貴宗

♣当方，**パソピアＩＱ**（ＨＸ－10Ｄ）＋テレビゲーム，ブロックくずし＋ジョイスティック＋ソフト３本＋マニュアルなどの本10冊＋付属品＋箱。貴方，**ＦＭ－（ＮＥＷ）７**本体のみ，又，Ｘ１シリーズの本体＋付属品。〒かＴＥＬで。
（〶329-28　栃木県那須郡塩原町関谷1174）

江連　文彦

♣当方，ＪＲ－200＋付属品＋入門書。箱あり。貴方，**ファミリーコンピュータ**＋付属品＋カートリッジ（特にゼビウスやマッピーなどを）。Ｗ〒で。
（〶519-43　三重県熊野市大泊町57番地）

若山　典正

♣当方，**Ｘ１Ｃセット**（完動美品）の赤色＋ジョイスティック＋ソフト多数（約300Ｋ円相当）＋40Ｋ円。貴方，**ＰＣ－8801mkⅡ**（model10の場合は５インチＤＩＳＫも付けて）＋モニタ＋ソフト。又はＦＭ－７＋５インチＤＩＳＫ＋モニタ＋ソフト。ソフトはなくても可。Ｗ〒を気長に待つ。傷有りも可。
（〶712 岡山県倉敷市中畝6-9-4）

大内　達也

編集後記

◆３月26～28日，東京・晴海で開かれたコンピュータ・デーラーの為のショウ，Comdex in Japanは，米国がショウのシステムごとそっくりそのまま日本にやって来たともいえる国際性あふれたものになりました。来場者にも外国人が目立ち，その成果のほどは，会場で集められた資料請求に対する反応で今後明らかになってくるでしょうが，それ以外に会場で気がついた事を一つ。

それは，英語がすごく幅をきかせていたということ。国際的ショウという事でしかたがないのかも知れませんが，来場者の中には，海外出展会社のブースで，日本語が通じなくて，もっぱら胸のカードを出して資料請求の手続きをとるだけ，というような人もありました。海外とビジネスを展開しようとする日本人ならば英語ぐらいできなければダメだ，といってしまえば，それまでですが，米国から日本に物を売り込むという目的も持っての出展であれば，もう少し，せめて展示ぐらいは日本語も入れてもよかったのでは……。と考えさせられました。

米国からは日本に対して，もっと物を買いなさい，とさかんに圧力がかかっています。しかし，彼らが，自分達の製品は良いものだから日本人は買うのは当然，いや買わなければならないというような考えだとしたら，いつまでたっても日米間の貿易摩擦は無くならないのではないでしょうか。もう少し，日本に買わせるための努力も必要なのではないかと感じさせられる点でも意義のあるショウでした。

◆今月号のＢＣＭの表紙いかがでしたか，究極の16ビット・ケーキパソコン「ＢＣＭmkⅡ」のお味は……いや性能はものすごいものです。8086－９バラＣＰＵに50Ｍバイトのチョコレートディスク内蔵，イチゴＲＯＭにクリームＲＡＭとマイコンショウの目玉商品になるかと思われたのですが，撮影終了後に一部ケーキ・コマンドにバグを生じアサちゃんに修理を頼んだまま二度とその姿を見ることはありませんでした。

ＢＣＭNo.１がハンバーガー，No.２がケーキ，No.３は一体何が登場するか，記事の内容はもちろんのこと，これからのＢＣＭおいしい表紙シリーズにもご期待あれ！

◆時代の移り変わりが激しいようだ。特にＩＢＭへの風当たりが強い。ＰＣ－Jrの生産中止をはじめ，減益から株価ダウン。もっとも，ハイテク株全体がよくないようだが，昔の言葉でいえば雨降って地固まるの様相を呈している。

◆今，私が一番ほしいものは，何でしょう。それは，おもしろーい，変わった，楽しい，ゲームのプログラムです。読者の皆様，ふるってご投稿下さいね！

マイコン 5月号
第９巻　第５号　　通巻92号
昭和60年４月25日　印刷
昭和60年５月１日　発行
1985 Printed in Japan
特別定価　580円（別冊付録共）
（送料　135円）

発行所　株式会社　電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1～11～15
電話03（445）６１１１（大代表）
継続購読料　１年　6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）５－51961

編集発行人　平山秀雄
印刷　大日本印刷株式会社

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園３－５－８ 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL（03）438―1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月〜3月	7月〜3月	10月〜3月	1月〜3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免 除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

㊟入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）（58年6月発行号）

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○パソコン・ネットワークへの参加
○定例・特別セミナーへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」（定価800円）無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の2級～4級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加（NCC, WCCF, コムデックス）
○マイコン保険への加入
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコンコンテストへの参加（東京，大阪）

---------- キ リ ト リ 線 ----------

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年 月 日

（フリガナ）		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏 名		有 ＿＿級 無	明 大 昭 年 男・女
機関誌等の送付先	〒 TEL. （ ）		
勤務先 通学先	TEL. （ ）		
使用機名		カプラ 有 無	所有資格 特殊 1種 2種 技術士
マイコン保険加入希望	有 無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種 類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年 月 日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号
（記入しないでください）

事務局だより

第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3級、4級）の実施について

日本マイコンクラブでは，第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（略称：マイコン認定試験）3級，4級を下記のとおり実施します。

この試験は，一般の利用者にとって必要なマイクロコンピュータに関する基礎知識からシステム運用に至る応用能力などについて客観的に認定し，マイクロコンピュータ及び関連製品の利用者，販売又は指導等に携わる者の資質，利用能力の向上を図ることを目的とします。

1. 試験の期日　昭和60年7月21日（日）

2. 試験の時間

区　分	1時限（4級）	2時限（3級）	備　考
3・4級	10：00～12：00	13：30～15：30	4級と3級を併せて受験する人
3級	－	13：30～15：30	すでに4級に合格している人
4級	10：00～12：00	－	4級だけ受験する人

（注）すでに4級に合格していて，今回3級を受験する人は，午後の2時限だけを受験することになります。

3. 今回の試験区分

(1) 今回の試験は，3級及び4級を行います。（2級は，昭和60年12月1日実施予定）

(2) 今回3級を受験しようとする人は，すでに4級を受験し，合格していなければなりません。

(3) 4級に合格していない人で，今回3級を受験しようとする人は，4級と3級の両方を受験してください。

(4) 今後，2級以上を受験しようとする人は，3級及び4級に合格していなければなりません。
したがって，昭和60年12月に実施予定の2級を受験しようとする人で，まだ3級に合格していない人は今回の3級を受験してください。

4. 試験実施都市（予定）

札幌，青森，盛岡，仙台，秋田，山形，福島，郡山，水戸，土浦，宇都宮，大宮，東京，横浜，新潟，長岡，上越，富山，金沢，福井，長野，松本，静岡，浜松，沼津，富士，名古屋，三重，大阪，堺，貝塚，西宮，松江，広島，高松，松山，北九州，福岡，熊本，那覇

5. 受験手数料

区　分	受験手数料	備　考
3・4級	5,000円	4級と3級を併せて受験する人（4級に合格していない人）
3級	2,500円	すでに4級に合格している人
4級	2,500円	4級だけ受験する人

6. 試験の区分と水準

試験は1級から4級の四つの級に区分します

(1) 1 級

マイクロコンピュータの高度な実務経験を5年程度積み，実力が最も充実した高度の水準。2級が認定されていること。

(2) 2 級

広範囲，高度な利用経験を有し，プログラム・ツールとして機械語からPascalなどのコンパイラ形高水準言語とその処理系まで使いこなせ,ある規模のマイクロコンピュータ(例えば，主記憶容量64KB，プリンタ，フレキシブルディスク装置2台付きマイクロコンピュータ）向きの応用システム構築ができる水準。会話形処理の要求仕様，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング，デバッキングなどが行えること。3級が認定されていること。

(3) 3 級

基本的な学習を系統的に行い，小規模のマイクロコンピュータ，例えば中央処理装置，けん盤（キーボード),CRT表示装置を使ったマイクロコンピュータのプログラム(500行程度)が適切（理路整然，簡潔，正しく,速く）に書ける水準。

例えば，自己の必要とする範囲のプロセス設計，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング及びデバッギングを一通りマスターし，一連の過程をマイクロコンピュータで行えること。

(a) 要求内容を具体的に明文化できること。

(b) JIS基本BASICにより移植性あるコーディングができること。

(c) 基本算法（例えば二分検索法，クイック・ソート法，ニュートン法）などがプログラムできること（ストリング関数，グラフィック及びファイルは対象外）

(d) メーカ提供マニュアル(JIS情報処理用語を使って書かれた文法書などで入門書でないもの）が確実に理解できること。構文図やBNFなどが読めること。

(e) フローチャート，NSチャート(Nassi−Schneiderman chart)などが読めること。

(f) 多倍精度乗算の算法が組み立てられ，例えば，有効桁長20桁未満のコンピュータで20桁以上の正確な金利計算の解答が得られること。

(g) 1年程度幅広く基礎を学び理解していること。例えば，浮動小数点演算の場合の桁落ち，情報落ちの対策や有限ビッド数による2進数の実数の誤差や，2進化10進演算の丸め誤差対策を知っていること。

(h) 初等関数（SIN，LOGなど）の使い方を理解していること。

(i) 実務プログラムを一応一人で作成できること（正しく，速く，スマートに)。

(j) 4級が認定されていること。ただし，同日中に4級及び3級の受験が可能である。

(4) 4 級

コンピュータを概念的に理解し，マイクロコンピュータの操作手順書を正確に把握してコンピュータを有効に使える水準。

また，コマンド言語（簡易言語),日本語ワードプロセッサ用ソフトウエア，BASICのモニタ命令など(例えば,LIST, SAVE, LOAD)が理解でき，それを正しく使えること。

(a) マイクロコンピュータに付属している各種マニュアルを読むだけで操作できること。

(b) 操作手順書はメーカ提供のものも，プログラマ提供のものも理解できること。

(c) 操作に必要な範囲のJIS規格の用語(中央処理装置，けん盤，周辺装置などの意味）を理解していること。

(d) JIS情報処理系けん盤配列（英数字）がわかること。

(e) フレキシブルディスクカートリッジなどの記録媒体の取り扱いが正しくできること。

第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験の受験案内・受験願書は，200円（一部当り）切手と返信用の住所，氏名を記したあて名用紙を同封して日本マイコンクラブまでお申込みください。
〒105 東京都港区芝公園3－5－8 日本マイコンクラブ・マイコン認定試験係

マイコン利用者セミナ

■ 講　師
高野信行氏（千葉工業大学）
竹本篤郎氏（　同　上　）
加藤隆明氏（芝浦工業大学）
市丸秀行氏（関東電子）
■ 会　場　機械振興会館（東京タワー前）
■ 時　間　各テーマとも14時～17時

■ 申し込み
参加申込書に必要事項を明記して，日本マイコンクラブまで郵送して下さい。折り返し参加票をお送りします。（電話による申し申みも受け付けます。）
〒105　東京都港区芝公園３－５－８
日本マイコンクラブ
電話　03(438)1869

パソコン通信の基礎
・シリアルデータ転送の考え方　・調歩式通信
・JIS C6361（ＲＳ－232Ｃ）の仕様
・ＲＳ－232Ｃによるパソコン間通信
・モデムと音響カプラ　・簡易型LAN・光モデム，光ファイバーによる通信
５月11日（土）
参加費：会員 5,000円，非会員 7,000円

基本ＢＡＳＩＣの使い方
・一般に使われているＢＡＳＩＣと対比しながら基本ＢＡＳＩＣ（ＪＩＳ　C6207－1982）について解説する。
６月１日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

要求仕様
・プログラミングの進め方のうち要求の段階についてシステム分析，要求仕様書の仕様書のの基本概念の学習
６月15日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

ファイル処理入門
・大量なデータを取り扱うための基本概念とそのデータを処理するために必要となるファイル設計及びファイル作成
５月18日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

アルゴリズム入門
・アルゴリズムとは
・問題処理の流れと考え方
・フローチャート　・ＮＳチャート
６月８日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

パソコン通信の基礎　・簡易型LAN,・光モデム，
・シリアルデータ転送の考え方　・調歩式通信
・ＪＩＳ　C6361（ＲＳ－232Ｃ）の仕様
・ＲＳ－232Ｃによるパソコン間通信
・モデムと音響カプラ・簡易型LAN・光モデム，光ファイバーによる通信
６月22日（土）
参加費：会員 5,000円，非会員 7,000円

マイコン・コミュニケーション実験システム 最新版「入門者テキスト」の発行

日本マイコンクラブのマイコン・コミュニケーション（マイコン通信）は，昨年12月に開設以来，終日無休の運転にもかかわらず一度のトラブルもなく順調に稼動しております。クラブ中央局へは全国各地から一日約60件にのぼるアクセスがあり，コンピュータ情報やプログラム交換などが毎日さかんに行われています。
日本マイコンクラブでは，今後さらに活用範囲の広がりをみせるマイコン通信が容易に実現できるように「マイコン・コミュニケーション実験システム入門者テキスト」を本年４月中旬に発行します。この「入門者テキスト」は，マイコン通信においてネックとなる使用機種の相違，個人の技術的レベルの相違等を充分検討し，実用本位に編集しました。主な内容は次のとおりです。

1．ターミナルモードによるクラブ中央局へのアクセス方法。
通信条件設定方法を各機種別に明示し，アクセス手順を画面表示例に添って解説します。
2．カナデータ取扱い用ターミナルプログラムの紹介。
3．ターミナルプログラム以外に必要なユーティリティ。
4．漢字ターミナルプログラム。
漢字データを高速で処理する技術は，マイコン通信のキーポイントの一つです。
5．アクセス者の質問事項に対する回答。
電子掲示板やMAIL BOXに書き込まれていた質問事項に対する回答を14項目にわたって行います。
6．受信メッセージの紹介。
会員間によるマイコン・コミュニケーションの内容を参考までに初て公開します。「入門者テキスト」が，より効果的なマイコン・コミュニケーションの道標となれば幸いです。

「マイコン・コミュニケーション実験システム」「入門者テキスト」（定価1,500円）を希望される方は，封書に①テキスト希望の旨，②氏名，③住所，④電話番号を明記し，会員500円，非会員1,500円相当の切手を同封して，日本マイコンクラブまでお申込みください。４月下旬に送付いたします。（送料不要）
〈申込み先〉　〒105　東京都港区芝公園３－５－８
日本マイコンクラブ　テキスト係
TEL　03(438)1869

情報コーナー

日本マイコンクラブ
第9回 マイコン・コンテスト作品募集

日本マイコンクラブでは，全国的規模で第９回目の「マイコンコンテスト」を開催します。

あなたの創造力を生かしたマイコン作品をふるって応募してください。

応募作品のうち入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状と賞品）が授与されるとともに，東京，大阪で開催されるマイコンショウで展示され，20万人の入場者の人々に紹介されます。

このマイコンコンテストは，わが国で最も歴史があり，入賞することはマイコン利用者にとって最高の栄与で，特にアメリカのＢＹＴＥ誌にも紹介されたこともあり，国際的にも注目が寄せられています。

●募集期間

東京地区　昭和60年４月１日～５月10日
大阪地区　昭和60年５月１日～６月10日

●応募内容

●インリジェント・マイクロ・ロボット
マイクロプロセッサを応用した小型ロボットでインテリジェンスがあるもの。
①一人で簡単に持ち運びできるもの
②人間の五感に相当するセンサ機能
③プログラムによる動作
④音声発声
⑤音声認識
⑥パターン認識
などのインテリジェンスを持ったもの。

●教育用ソフトウェア
パーソナルコンピュータを利用した教育用ソフトウェア作品。
①幼児の知能・発育を助けるソフトウェア
②小・中・高校生の算数，理科，社会科，国語，英語等の学習ソフトウェア
③料理学校用ソフトウェア
④スポーツ教育用ソフトウェア
⑤趣味の教育用ソフトウェア

●コンピュータ・グラフィックス
パーソナルコンピュータの機能，ディスプレイ画面の解像力，プログラムのテクニックなどそれぞれの特性を生かしたコンピュータグラフィックス作品。

●応募資格

個人，グループを問いませんが，未発表作品であること。

●作品展示

東京地区　昭和60年５月22日(水)～５月25日(土)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ展示場

大阪地区　昭和60年７月３日(水)～７月６日(土)
大阪国際展示場
マイコンショウ展示場

●審　査

日本マイコンクラブ会長　渡辺　茂
慶応義塾大学教授　佐藤　力　ほか

●表　彰

入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状，賞品）が授与されます。

●応募方法

（応募用紙は日本マイコンクラブまでお申込みください。）

☆応募される場合は，所定の応募用紙に必要事項を記入し，作品と操作資料を添えてください。
①プログラムを入力したディスケットまたはカセットテープ
②プログラム・リスト
③サンプルデータ
④操作方法（必ずスタート方法を明記してください。）
⑤作品内容の解説

●著作権

応募作品の著作権は，応募者本人に帰属します。

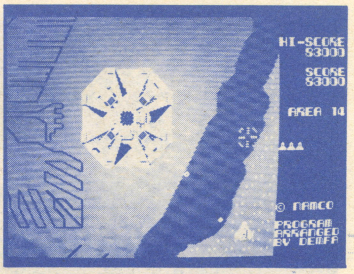
●その他

①作品内容を表彰式当日に各自発表していただきます。
②入賞作品の内容解説を当クラブ発行の機関誌「マイコンサーキュラ」に掲載します。
③入賞作品は，当クラブの作品展示会またはＴＶ局などへ出演していただくことがあります。

●事務局

日本マイコンクラブ・コンテスト係
〒105　東京都港区芝公園３－５－８
電話　03－438－1869

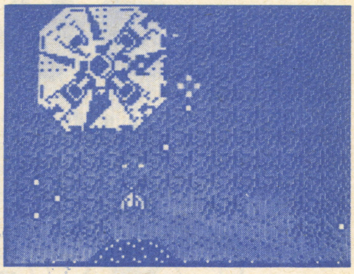
namcoオリジナルゲーム・シリーズ(テープ版)



XEVIOUS
For X1/C

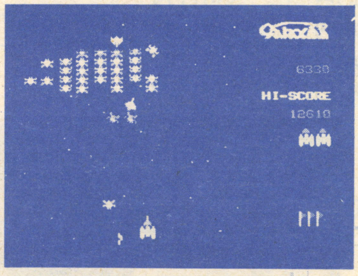
フルキャラクター，フル画面をＸ１に再現。もう100円をもってゲームセンターに行かなくても、あの興奮が自宅で味わえる。1000万点も夢じゃない！

TINY XEVIOUS
For PC-6001
PC-6001mkII
PC-6601



パソコンソフトのロングセラーを続ける決定版！発売以来ＰＣ―6001シリーズファンを魅了し続けている。キャラクターも本物そのままの迫力。

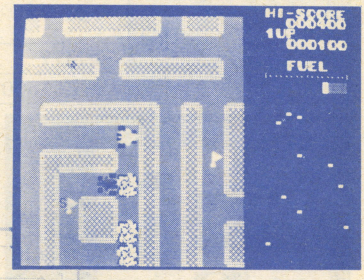
テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ゼビウス	フルキャラクター、フル画面をパソコンに再現。"ザッパー"、"ブラスター"の両攻撃用兵器に対応した2トリガ方式のジョイスティックも同時発売。原作に限りなく近いX-1ユーザー必携のソフト。	X1/Cカセット版 ジョイスティック付	5,900円	M	3203133	
		X1/Cカセットのみ	4,300円		3203131	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気!!「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる。	PC-6001(32K) PC-6001mkII PC-6601	3,500円	M	3103140	
タイニー・ゼビウスmkII	タイニー・ゼビウスのバージョンアップ版。驚異の16エリア再現！隠れキャラも本物そっくりに出現します。	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR	3,500円	M	3103144	
マッピー	ニュー・ヒーロー「マッピー」！いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ！ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201165	
		X-1	3,500円		3203126	
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201164	
		PC-6001mkII			3103139	
		FM-7	3,500円		3301142	
		X-1			3203119	
		PC-8001mkII			3102231	
		PC-8801/8801mkII			3101055	
		MZ-2000/2200			3202220	
ギャラクシアン	リアルなサウンド！　画面！　本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン！　バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。	PC-6001mkII	3,000円	M	3103138	
		MZ-700			3201082	
		PC-8001mkII	3,500円		3102230	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101057	
		X-1			3203140	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグタグ」出現!!　モンスターを退治するコミカルゲーム。	PC-8001	3,000円	M	3102120	
		PC-8801	3,500円		3101056	
		X-1			3203120	
		FM-7/NEW7			3301143	
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイントを軽快なリズムに乗ってレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。（新発売）	FM-7	3,500円	M	3301162	



Galaxian
For PC-6001mkII
MZ-700
PC-8001mkII
PC-8801/mkII
X1/C/D

Ｘ１ユーザーのみなさん長らくお待たせしました、ギャラクシアンの登場です。Ｘ１のグラフィック機能を充分発揮した、限りなく本物に近い画面！シューティングゲームの興奮をぞんぶんに味わって下さい。

RALLY-X
For FM-7
FM-NEW7
FM-77

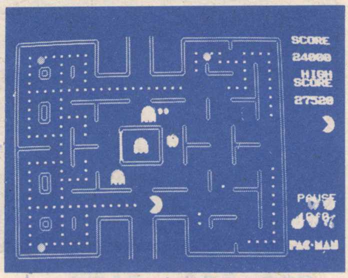


軽快なＢＧＭにワクワク。じわじわ迫りくる対抗車にドキドキ。迷路に隠されたチェックポイントをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

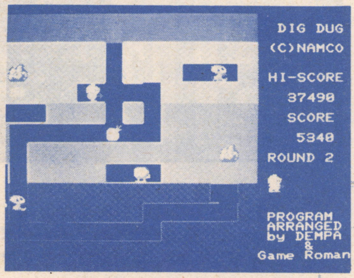
オリジナルゲーム・シリーズ(ディスク版)

PAC-MAN
For MZ-1500
FM-77
X1D/turbo
PC-8801/mkII



ナムコのパックマンが早くもMZ—1500用(クイックデスク)で登場です。キャラクターも音も動きも本物そのまま。

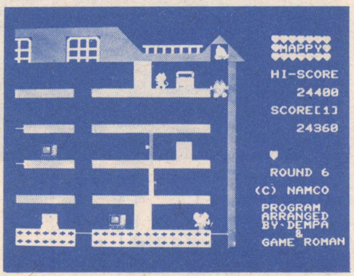
ソフト名	機種名	サイズ	定価	コードナンバー	備考
パックマン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101100	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301200	
	X1D	3インチ	5,800円	3203200	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203205	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201200	
ディグダグ	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101101	
	X1D	3インチ	5,800円	3203201	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203206	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301202	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201201	
ギャラクシアン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101102	
	X1D	3インチ	5,800円	3203204	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203208	
マッピー	X1D	3インチ	5,800円	3203202	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203207	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201202	
ゼビウス	X1D	3インチ	5,900円	3203134	
		3インチ(JOY.付)	7,500円	3203135	
	FM-7/NEW7	5インチ	5,900円	3301172	
		5インチ(JOY.付)	9,300円	3301173	
	FM-77	3.5インチ	5,900円	3301174	
		3.5インチ(JOY.付)	9,300円	3301175	
ラリーX	FM77	3.5インチ	5,800円	3301201	
	MZ-1500	QD	4,300円	3301203	



ナムコファン驚きのMZ-1500用ディグダグ!ナムコシリーズのディグダグの中でもっとも原作に近い。ビデオゲームのハイテクニックがそのまま使えます。

Dig Dug
For MZ-1500
PC-8801/mkII
X1D/turbo
FM-77

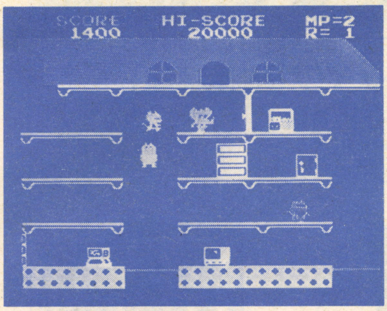
MAPPY
For MZ-1500
X1D/turbo



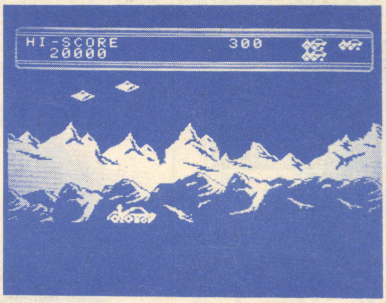
マッピーも3種類のディスク版で登場。このMZ—1500の画面を見て下さい。マッピーもニャームコも本物そっくりのかわいらしさ。(MZ—1500用にボーナスラウンドはありません)

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

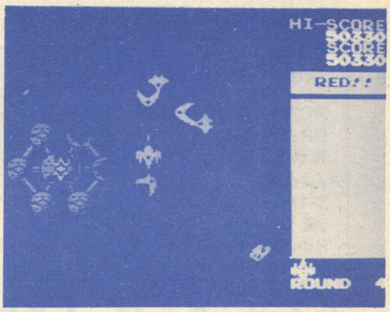
マッピー



ムーンパトロール



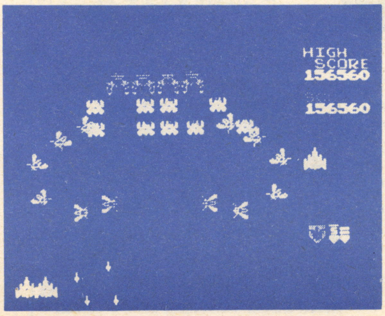
ボスコニアン



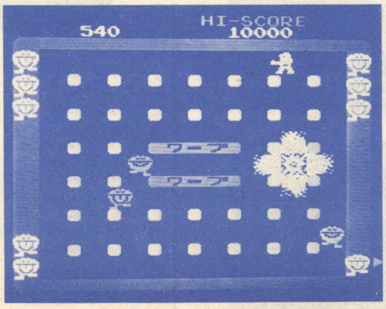
ゲームソフト for MSX (ROMカートリッジ)

ゲーム名	内容	定価	コードナンバー
パックマン	迷路に並んだエサをどんどん食べる、黄色いパックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。点滅するパワーエサで立場が逆転。イジケモンスターをやっつけろ!	4,500円	3912001
マッピー	正義感あふれる元気なポリス、マッピー! 盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコたちにつかまっちゃうぞ。かわいくって楽しくってマッピーは男の子はもちろん女の子にも大人気!	4,500円	3912002
ギャラクシアン	宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。次々に猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。ゲームテクニシャンをうならせる、一味違うスペースゲーム!	4,500円	3912005
ワープ&ワープ	おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス! 2つの戦場をワープで移動。コミカルにトコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。戦場がかわれば武器もかわる。2倍楽しめちゃうのだ。!	4,500円	3912006
キング&バルーン	風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。風船狙って大砲一発! うまく当たれば、王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!" あまりにのんきな、ひょうきん王様に君は必ず絶句する。	4,500円	3912007
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースは、対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。コースの読みと素早い判断が要求されるニュータイプゲーム。	4,500円	3912008
ディグダグ	地中にもぐって掘りまくれ! ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプクパッチン! 上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽! 「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい! 盛だくさん!	4,500円	3912009
エクセリオン	「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングが君を酔わせる。	4,500円	3912010
ムーンパトロール	月面には大穴、岩石、地雷、ロボット戦車、頭上からはUFOの攻撃など、危険がいっぱい。ミサイル+ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め進め!	4,500円	3912011
ギャラガ	敵は宇宙最強のギャラガ軍団。すさまじくも華麗な編隊飛行攻撃に油断は禁物! ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身! チャレンジング・ステージ・パーフェクトもユメじゃない!	4,500円	3912012
タンクバタリアン	地響きをあげ司令部目がけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられる、すさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみを、す早く読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。高得点をあげる肉薄正面攻撃の危険に君はどこまで耐えられるか。 (9月発売予定)	4,500円	3912013
ボスコニアン	360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。息もつかせぬ敵フォーメーション攻撃をくぐりぬけ、接近戦をいどもう。驚異の音声合成付き!!	4,500円	3912014

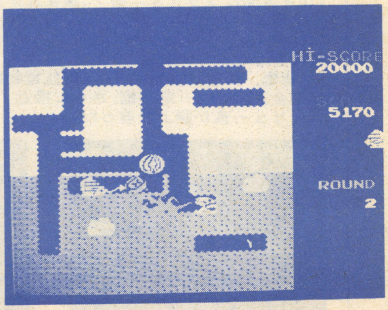
ギャラガ



ワープ&ワープ



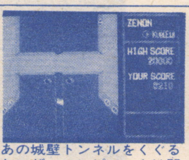
ディグダグ



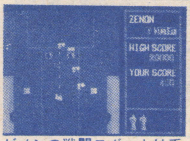
マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

DEMPA オリジナルゲーム ＆ ベルソフト

カセット版
X-1用（C/D使用可）
DP-3203125
PC-8801（mkⅡ使用可）
DP-3101050
定価各3,800円（〒240）
ディスク版
X-1用（3インチ）
DP-3203203
PC-8801/mkⅡ（5インチ）
DP-3101103
定価各5,800円（〒240）



あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ！



ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ！うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ！

スクロール・ゲームの最高傑作

第一回マイコンソフトウエアコンテスト優秀賞受賞

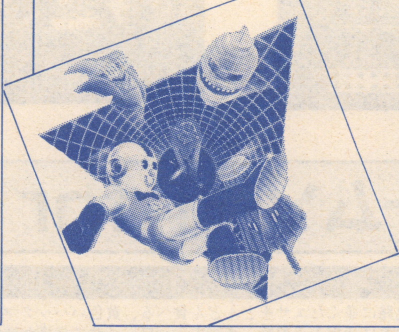
マシン語 縦ロングスクロール GAME

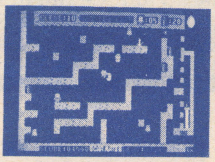
空間浮遊都市 ゼノン
COMPUTER CITY
Zenon

緊急指令！
マザーコンピュータを
破壊せよ！

ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）
for PC-8801/mkⅡ

テープ版 4,200円
ディスク版（5FD）5,800円



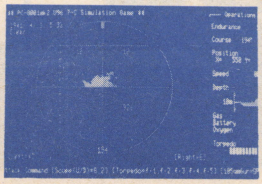


決まった!!
必殺「延髄斬り」
Bell Soft

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ZENON（ゼノン）	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを攻撃しながらマザーコンピュータを破壊せよ!!	PC-8801	3,800円	B	3101050	
		X-1		M	3203125	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなポンコツ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	PC-8801	3,000円	M	3101046	
U－Boat	第1回マイコンソフトウェアコンテスト応募作品。リアルタイム攻撃シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96（7型C）の息詰る戦いが展開される…。	PC-8001mkⅡ	3,800円	M	3102229	
		FM-7			3301146	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定版。ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	PC-8001	3,800円	M	3102200	
		FM-7/8		B	3301063	
BASIC教室（音声解説テープ付）	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	PC-6001	4,500円	B	3103072	
		PC-8001			3102178	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が投げて打って走る。	PC-8001	3,800円	B	3101020	
		FM-7/8			3301050	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン…、あの感触をマイコンで。	FM-7	3,800円	M B	3301102	
花札（コイコイ）	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	FM-7	3,800円	M	3301100	
ヨットシュミレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	PC-8801	3,800円	B	3101032	
		FM-7/8			3301129	
		X-1			3203113	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	FM-7/8	3,800円	B	3301130	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつの立体カーレース。	MZ-700	3,500円	M	3201087	
		MZ-1200	3,200円		3201076	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シミュレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	MZ-700	3,500円	M	3201133	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	PC-8801	3,000円	M B	3101040	
Bell Soft	**内容**	**機種名**	**定価**	**言語**	**コードナンバー**	**備考**
ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）	栃木県の山奥深く、栗山村土呂部集落のそのまた奥の土地の人も近づかない森の中。千両箱を守って幽霊どもが住みついた伝説のほら穴『ホーンテッドケイブ』は実在した…。	PC-8801/mkⅡ	4,200円	M	3101059	テープ
			5,800円		3101060	FD

U-Boat

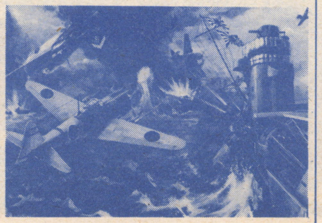
「10度方向にスクリュー音！」聴音兵が声を上げる。かすかなスクリュー音と共にアスディック・インパルスがパラパラと艦体をなぜはじめた。
「駆逐艦，接近！」「針路100，両舷電動機前進全速！」……「駆逐艦，さらに接近！」スクリュー音が頭上に迫った。



MIDWAY

このゲームはミッドウェイ海戦における日米機動部隊の索敵と艦載機による艦船攻撃を扱ったゲームシミュレーションです。ゲームの進め方はあなたが日本軍，コンピューターの米軍に分かれておこないます。また，ゲームは30分を1ターンとして1942年6月4日0400から，6月6日2400までとなっております。

航空母艦「赤城」「飛龍」「蒼龍」の飛行甲板からミッドウェイ島に向けて，艦載機が次々と発艦してゆく。
この日，日本機動部隊は，ミッドウェイ島北西240カイリ地点にあり，歴史的決戦の火ぶたが切られようとしていた。海上は平穏。東の空は明るい。ときに1942年6月5日0445であった……。



マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい“ちゃっくん”をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返えすファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人“Missちゃっくん”のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5″)	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5″)	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5″)	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5″)	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！　手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5″)	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5″)	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5″)	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5″)	7,500円	3203122
		MSX	ROM	4,800円	3912015
スペースクルーザー	ＡＤ2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。ＵＦＯ連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5″)	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5″)	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5″)	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5″)	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！　君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5″)	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5″)	7,500円	3203124
雀フレンド	ツモやまが立体的に見える本物そっくりの牌。ハソコン相手に雀師の気分を味わってください。	MSX	ROM	4,800円	3912019
ジェルダII	三次元リアルタイムアクションとＳＦアドベンチャーゲームをミックスしたスターウォーゲーム。作戦行動はステージ１～３の３段階に分かれています。	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202209
		PC-9801／F	T	3,800円	3100010
			FD(5″)	5,800円	3100011
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101063
			FD(5″)	5,800円	3101064
		FM-7／NEW7	T	3,800円	3301166
			FD(5″)	5,800円	3301167
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203139
			FD(5″)	5,800円	3203141
ポーラスター	ＳＦシミュレーションとリアルタイムゲームをミックスしたスクロールゲーム。オールグラフィックによるハイ・クオリティーな画面。惑星ポーラスターでの戦いにあなたは生き残れるか！	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202210
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203142
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101209
		FM-7／NEW7／77	T	3,800円	3301150

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

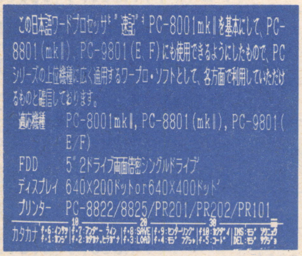
Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー《速記》

好評発売中

定価 12,800円

PC-8001mkⅡ
PC-8801(mkⅡ)
PC-9801(E/F)



写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkⅡを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkⅡ)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

主な特徴

- ○PC-8001mkⅡで本格的な1画面40文字9行を実現
- ○JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- ○取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- ○印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- ○同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- ○短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ速記はPC－8001mkIIを基本にして、PC－8801(mkII)、PC－9801(E，F)にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角(英数字、カナ記号のみ)、倍角(印刷時のみ)で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- ○本体＝PC－8001mkⅡ，PC－8801(mkⅡ)，PC－9801(E/F)
- ○ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC－8001mkⅡ) 640×400ドットタイプ
- ○プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201, PC-PR202, PC-PR101, UP-130K, GP-550E
- ○FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

●プログラムテープ	1本
●データ用ブランクテープ	1本
●マニュアル	1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

●プログラムテープ	1本
●データ用ブランクテープ	1本
●マニュアル	1冊

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

らくらくの友

らくらくの友　定価5,800円 送料300円

PC-9801(E･F対応)用　5インチ(2DD)･8インチ
PC- 8801(mkII)用　5インチ(2D)

らくらくセッター用ハガキ印字ソフト

特長

1．対話型で使い易い。
2．入力画面をハガキの印字可能エリアと同様に表示。
3．拡大文字・縦書き可能。
4．機能キーの使用で効率のよい文書の作成･修正ができる。
5．住所データは20件（1ファイル）単位で登録。
　5インチ版で約1400件（70ファイル）の登録可能。
　（88用は約700件）

必要機器
- 漢字ROM
- 日本語BASIC(98用の場合)
- 漢字BASIC〔システムソフト版〕(88用の場合)
- 高解像度ディスプレイ

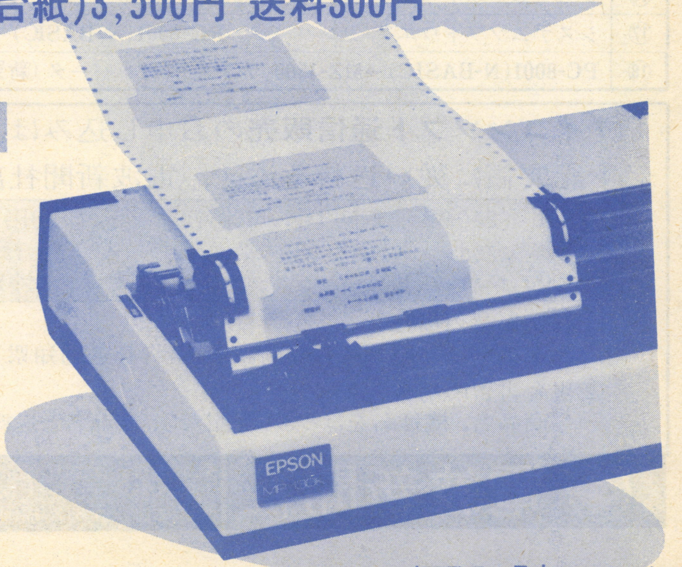
対応プリンタ
- PC－PR201
- PC－8822
- NM－9300, 9400
- CP－201K

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字
補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)3,500円 送料300円

らくらくセッター
すいすいプリント
一度に20枚連続印字！



らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。
〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DPX510 (J) 515
らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

（開発元　日本フェニックス㈱）

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内　容	機　種	定　価	コードナンバー	言語	備考
BASICコンバート・テープ／開発ツール						
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030)　テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1　テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示，しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ　PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	
⑱	PC-8001(N-BASIC)→MZ-1500 テキスト・コンバータ（新発売）	MZ-1500	4,200円		M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料	1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増 ※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱350円 FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1－11－15　☎03－445－6111
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3－2－4　☎06－203－3361
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092－431－7411

実行速度 F-BASICの100〜200倍を実現!!

(FM7/NEW7/77用)　C言語の長所をとり入れて

Pコンパイラー

カセット版……定価5,800円
フロッピー版…定価7,800円
(5インチ，3.5インチ)

1 C言語の長所を取り入れた、P・コンパイラー

現在，パソコンから電算機にいたる幅広い範囲でコンピュータ・プログラミング言語「C言語」が注目されています。

これはプログラムの簡潔化，構造型プログラムの表記，プログラムのライブラリー化等が可能という大きな特長があるからです。

一方，広く普及している「BASIC言語」では，プログラム自体の流れが見通しにくく，その為アルゴリズム的にも不安定なプログラムが作られているのが現状です。

「P・コンパイラー」は，BASICの一般的に理解しやすいステートメントを用い，「C言語」の様な構造型プログラミングが可能で，双方の長所を取り入れた，まったく新しいタイプのコンパイラーです。

2 最高速のプログラムが作成できる

「P・コンパイラー」で作成されたプログラムの実行速度は，これまでFM－7で可動するコンパイラーの中で一番速いとされている「INTROL－C」より高速であり，1～1000までの素数計算プログラムのベンチマーク・テストでは，「INTROL－C」が8.6秒であるのに対し，「P・コンパイラー」では8.4秒「F－BASIC」と比較すると実に約100～200倍の実行速度を有しています。

3 メディアは，カセット，ディスク(3.5，5インチ)で発売

ソフトウエアは，カセット・テープ，ディスク（3.5，5インチ）で発売します。カセット・テープ版は「P・コンパイラー」と「P・コンパイラー」のサンプル・プログラムや，関数などのライブラリーなどを収録します。(価格：カセット5,800円，ディスク7,800円)

ディスク版では1枚のディスケットに「P・コンパイラー」本体の他，豊富なサンプル・プログラム，関数などのライブラリー，P・コンパイラー用プログラム作製ツールが収められています。

また，「P・コンパイラー」のカセット・バージョンは，FM－7に内蔵されている「F－BASIC」の様にプログラム製作から実行までFM－7本体のみで行え，コンパイラーを使用しているわずらわしさを感じさせません。

ディスク・バージョンでは，ディスクからソース・プログラムを読み込む事によりコンパイルを行う為，大きなプログラムを作る事ができます。

また，include（複数のプログラムの集まりを一つのプログラムとしてコンパイルする事）が可能で，OS上で使用するコンパイラーに比較的近くなっています。

4 プログラム入力は，「F-BASIC」の入力方法を使用

プログラム入力は，BASIC言語のエディタ機能を使用する為，新たに入力方法を覚えなくてすみます。

これは，「BASIC言語」のREM文を使用してプログラムを作成できるからです。「BASIC言語」での入力と比較すると次の様になります。

〔BASIC〕		〔P〕	
10 PRINT "test"	→	10 '	printf ("test¥n")
20 GOSUB 100	→	20 '	gosub SUB
30 END	→	30 '	end
100 RETURN	→	100 'SUB: return	

5 プログラムのライブラリ化ができる

一度作成したプログラムを他のプログラムに流用できる為に，プログラムの生産性が高まります。

●お問合わせは―㈱電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　出版販売部　☎03－445－6111

実務トレーニングMZ-80B/2000

QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	MZ-80B	3,500円	M	3202056
成績処理（4本組）	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	MZ-80B	24,000円	B	3202082
S・P表作成(2本組)	S－P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	MZ-80B	12,000円	B	3202083
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	MZ-80B	6,000円	B	3202084
校内模試（3本組）	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	MZ-80B	18,000円	B	3202085

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	PC-8801	5,000円	B	3101001

簡易言語．HU-BASIC．開発ツール

MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算／自動プリントアウト／レイアウト指定プリントアウト／行・列のページ別管理(3次元処理・DISK版)／グラフ作成／X－Yプロッターによるグラフ作成／行・列のレイアウト変更／条件判断／ソーティング／計算式の指定。	PC-8001/T	9,800円	B	3102199
		PC-8001/FD	14,800円		3102198
		PC-8801/T	14,800円		3101036
		PC-8801/FD	24,800円		3101035
		PC-9801/FD	29,800円		3100004
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成／自動グラフ作成機能／1種類のデータから複数のグラフ作成／データ自動プリントアウト機能／データの順変更機能／軸変換機能／ハードコピー対応／データの追加・削除可能／データの保存／MARSとのデータ互換性	PC-8801/FD	18,000円	B	3101042
		PC-8801/T	17,000円		3101041
		PC-9801/5インチ	19,000円		3100007
		PC-9801/8インチ	20,000円		3100008
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-2000	10,000円	B	3202183
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-80B	10,000円	B	3202135
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	MZ-2000/F	20,000円	B	3202184
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	PC-8001mkII	6,000円	M	3102217
		MZ-700			3201083
		X-1			3203018
HU－CAL	最高級ビジネス用簡易言語です。◎16桁の高精度計算 ◎倍精度関数を装備 ◎フルスクリーンエティターによる編集機能付 ◎フォーマット指定が容易 ◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	MZ-700	8,800円	M	3201085
HU－CAL／FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	MZ-2000/FD	19,800円	M	3202186
		MZ-80B/FD	19,800円		3202138
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	PC-1500 ㊜E-155	6,800円	B	3204001
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	MZ-2000/FD	29,800円	B	3202174
マルチプラン 実務フォーム集	日常業務で発生するデータの集計・作表をスピーディに処理するために今最も使用されている簡易言語「マルチプラン」。この「マルチプラン」を最大限に活用するために、400の実務の中から各業務のスタンダードな約60例のフォーム(集計表)をピックアップ。給与計算／試算表／金種計算／資金繰り表／経営分析／買掛金・売掛金管理／減価償却(固定資産台帳)／見積書／損益分析点シミュレーション／平均値の差の検定／ニュートン法による求根／数値分析(シンプソン法)／基礎統計／相関・順位相関／季節変動指数／ABC分析／棚卸集計／売上・在庫管理／ローン計算／成績処理／他	PC-9801F (5インチ2DD)	19,800円		
		PC-9801E (8インチ2D)			
		PC-9801 (5インチ2D)			
		PC-9801 (8インチ2D)			
		PC-100 (5インチ2D)			

大好評 日本語ワードプロセッサーシリーズ

タイトル	機種	定価	適用プリンター	注文番号
書記	FM-7/8	9,000円	MP-80K	3301049
書記	PC-8801	9,000円	PC-8822, MP-80K	3101018
書記／FD	PC-8801/FD	24,000円	PC-8822, MP-80K	3101030
HuWP ヒューワープロ	X-1	24,800円	CZ-800P	3203017

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★**電波新聞社・札幌支局**：札幌市中央区大通西17－2 ☎011-641-5591
★**九十九電機札幌店**：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299
★**YESそうご電器**：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811
★**そうご電器旭川店**：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251
★**そうご電器苫小牧店**：苫小牧市王子町3丁目1－14 ☎0144-35-2151
★**そうご電器サンピアザ店**：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081
★**そうご電器ニューチカ店**：札幌市中央区大通西3丁目 北洋ビル ☎011-214-2851
★**パソコンランド帯広**：帯広市西2条南1丁目19 ☎0155-24-4648
★**金市舘パソコンランド**：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221
★**メディア旭川**：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300
★**OA SHOP PAL**：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1 ☎0154-52-0011
★**バイトイン**：帯広市西17条南3丁目4 キッスルハイツ ☎0155-35-6781
★**つうけんテレコンショップ釧路**：釧路市黒金町13丁目1 コスモビル☎0154-25-1161
★**つうけんテレコンショップ北見**：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611
★**メディア札幌**：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011-281-1151
★**つうけんテレコンショップ帯広**：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F☎0155-23-1161
★**ICカプセル**：北見市2条西2丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444
★**名寄ラジオ商会**：名寄市大通南6丁目
★**函館西武**：函館市梁川町9－3 ☎0138-55-5511

青森県

★**電巧堂チェーン・八戸本店**：八戸市長横町17－1 ☎0178-44-4111
★**電巧堂チェーンしんまちプラザ**：青森市新町2－6－26 ☎0177-23-2356
★**電巧堂チェーンサンプラザ**：青森市石江字三好143－1 ☎0177-82-7521
★**電巧堂チェーンむつ店**：むつ市柳町1－2－14 ☎01752-2-4121
★**電巧堂チェーン弘前代官町店**：弘前市代官町3－1 ☎0172-34-2606
★**電巧堂チェーン弘前バイパス店**：弘前市城東北4丁目5－5 ☎0172-27-2251
★**電巧堂チェーン堅田バイパス店**：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172-34-6230
★**電巧堂チェーン五所川原店**：五所川原市旭町29－1 ☎0173-35-3129
★**ビデオ＆パソコンショップモリヤ**：むつ市新町11－10 ☎0175-22-7242
★**マイコンショップトム**：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

岩手県

★**電巧堂チェーン・盛岡本店**：盛岡市中央通2－11－1 ☎0196-54-2772
★**ホビーショップメカーノ**：花巻市若葉町1－10－12 ☎0198-22-4183
★**テクノハウス・エイトピア**：盛岡市館向町3－7 ☎0196-23-4470

秋田県

★**緑屋そうご電器**：秋田市中通2－7－6 ☎0188-32-1951
★**電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店**：秋田市中通2－4－23 ☎0188-34-3151
★**電巧堂チェーン新国道泉店**：秋田市保戸野新川向16－2 ☎0188-64-3061
★**電子センター秋田**：秋田市川尻町字川口境18－3 ☎0188-32-7815
★**電巧堂チェーン秋北中央店**：大館市御成町2－6－1 ☎0186-49-7161
★**電巧堂チェーン大曲サンロード店**：大曲市通町3－3 ☎01876-3-5711
★**電巧堂チェーン横手バイパス店**：横手市安田字越廻39 ☎01823-3-2221
★**電巧堂チェーン本荘店**：本荘市出戸町字岩淵下46 ☎01842-4-5211

宮城県

★**電波新聞社・仙台支局**：仙台市一番町1－1－31 ☎0222-27-7211
★**電巧堂DAC仙台東口店**：仙台市東七番町125－24 ☎0222-91-4744
★**電巧堂チェーン・仙台本店**：仙台市中央2－2－21 ☎0222-61-8111
★**庄子デンキ**：仙台市長町2－1－39 ☎0222-47-1141
★**庄子デンキ・コンピュータ中央**：仙台市一番町3－6－5 ☎0222-24-5591
★**庄子デンキ・石巻本店**：石巻市中央2－12－7 ☎0225-93-1011
★**ムーンベース**：仙台市通町2－15－8 ☎0222-71-9700

山形県

★**電巧堂チェーン山形七日町本店**：山形市七日町2－1－6 ☎0236-23-1055
★**コンピュータショップ**：天童市老野森2－9－4 ☎02365-4-1530
★**羽前パーツ**：鶴岡市馬場町5－41（荘内病院前） ☎0235-22-1980
★**エルタウン庄子デンキ山形本店**：山形市七日町2－7－43 ☎0236-42-1222
★**新庄CQセンター**：新庄市小田島町5－53 ☎02332-3-1586
★**ソフトセンター・ハラトク**：米沢市中央1－8－23 ☎0238-23-6228

福島県

★**オリエンタルパソコンショップ**：福島市栄町10－11 コルニエッタヤ☎0245-21-2101
★**エルタウン粉又・駅前店**：福島市栄町7－31 ☎0245-21-2011
★**郡山西武**：郡山市駅前1－16－7 ☎0249-34-6161
★**うすい百貨店**：郡山市中町13－1 ☎0249-32-0001
★**いわきマイコンショップ**：いわき市平字立町86 ☎0246-23-0513

茨城県

★**カトーデンキ販売**：水戸市柳町1－13－20 ☎0292-26-4170
★**メディアポート**：水戸市白梅4－1－13 ☎0292-21-4920
★**マルスズ電気**：取手市新町5－17－17 ☎02977-4-1311
★**中庭理化学**：日立市神峰町4－21－8 ☎0294-23-0555
★**OAショップ浦井**：水戸市南町3－3－39 ☎0292-27-2695
★**丸善無線電機㈱土浦ターミナルビル店**：土浦市有明町1－30 ☎0298-22-7601

栃木県

★**計測技研**：宇都宮市桜3－2－17 太平ビル3F ☎0286-33-1994
★**マイコンプラザビック1**：宇都宮市宮町1－14 ☎0286-21-5150
★**宇都宮西武**：宇都宮市馬場通り2－3－12 ☎0286-35-0111
★**小林電気**：足利市通り2－2629 ☎0284-21-0131
★**ラオックス小山店**：小山市城山町3－3－22 ☎0285-23-4652

山梨県

★**システムインナカゴミ甲府**：甲府市丸の内2－4－20 ☎0552-28-3333
★**甲府西武**：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

群馬県

★**電波新聞社・関東総局**：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206
★**民生電気**：高崎市問屋町2－4－5 ☎0273-61-4535
★**青木電気サービス**：高崎市新町80 ☎0273-23-9275
★**アサヒ商会**：高崎市問屋町2－8－2 ☎0273-63-1111
★**パソコンショップマエハラ**：大田市本町21－3 ☎0276-25-3410
★**あやめ模型**：渋川市長塚町1801－1 ☎0279-23-3732
★**クリマデンキ**：前橋市表町2－10－23 ☎0272-24-0110
★**大竹文具店**：伊勢崎市本町1－18 ☎0270-25-5550
★**ソフトショッププラム**：前橋市新前橋町17－13 ☎0272-53-7594
★**たけのうち電器**：沼田市東原新町1820 ☎0278-2-3653
★**プログラムバンク**：高崎市飯塚町97－1 高義ビル1F ☎0273-63-1369
★**プログラムバンク前橋店**：前橋市天川原町8－1 ☎0272-23-7408
★**サカキ**：高崎市問屋町1－10－26 ☎0273-62-1500
★**TECHNO**：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300
★**前橋西武**：前橋市本町2 ☎0272-34-1011
★**パソコンランド21**：前橋市表町1－1－14 ☎0272-23-4462

埼玉県

★**ラオックスわらび店**：蕨市塚越1－5－6 ☎0484-43-2161
★**ラオックス浦和店**：浦和市高砂1－12－1 コルソ4F ☎0488-24-5311
★**ラオックス北浦和店**：浦和市北浦和5－1 ☎0488-33-8811
★**ラオックス小手指店**：所沢市小手指町1－43－3 ☎0429-23-1851
★**ラオックス大宮店**：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551
★**ラオックス岩槻店**：岩槻市東町1－8－11 ☎0487-57-2561
★**ラオックス春日部店**：春日部市中央1－18－5 ☎0487-54-4171
★**ラオックス川口店**：川口市栄町3－9－13 ☎0482-56-0011
★**ラオックス志木店**：志木市本町5－17－5 ☎0484-74-9041
★**大宮西武**：大宮市宮町1 ☎0486-42-0111
★**福岡無線**：川越市連雀町3－2 ☎0492-22-0362
★**トータス電化**：南埼玉郡宮代町学園台1－4－9 ☎04803-4-7721
★**大田デンキ**：新座市東北2－31－15 ☎0484-73-1511
★**コクサイパソコンセンター**：上福岡市上福岡1－2－4 ☎0492-66-5591
★**マイコンランド浦和**：浦和市高砂2－8－10 仲銀座共同ビル ☎0488-22-3791
★**トヨムラ大宮店**：大宮市宮原町3－515－2 ☎0486-52-1831
★**パソコンショップカーク**：熊谷市弥生町2－47 ☎0485-25-4432
★**マツモト電器東松山店**：東松山市箭弓町1－5－15 ☎0493-23-1397
★**兼立電工**：大里郡江南村押切2632－1 ☎0485-36-1155

千葉県

★**ユニフ中村屋柏本店**：柏市柏3－1－1 ☎0471-67-3333
★**家電のササキ**：鴨川市横渚292 ☎04709-2-1323
★**船橋東武**：船橋市本町7 ☎0474-25-2211
★**船橋西武**：船橋市本町1 ☎0474-25-0111
★**ムーミン船橋ららぽーと店**：船橋市浜町2－1－1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711
★**タニカツ電機販売**：流山市江戸川台東2－7 ☎0471-54-1111
★**サンユー**：館山市稲162 ☎0470-23-1276
★**ラオックス市原店**：市原市五井町2343－1 ☎0436-21-5331
★**ラオックス稲毛店**：千葉市小仲台2－8－17 ☎0472-53-2136
★**ラオックス千葉店**：千葉市新千葉1－1－1 ☎0472-27-5318
★**ラオックス船橋店**：船橋市浜町2－1－1 ☎0474-34-3971

東京都

★**J＆P渋谷店**：渋谷区道玄坂2－28－4 ☎03-496-4141
★**J＆P町田店**：町田市森野1－39－16 ☎0427-23-1313
★**J＆P八王子店**：八王子市旭町1－1 八王子そごう7F ☎0426-26-4141
★**マイコンセンター60**：豊島区東池袋1－21－5 ☎03-980-1360
★**池袋西武**：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111
★**渋谷西武**：渋谷区宇田川町21－1 ☎03-462-0111
★**A＆Vしらくら**：北区上十条2－27－12（十条駅前） ☎03-905-0221
★**マイコンセンターCOM**：千代田区神田佐久間町1－8－4 ニュー千代田ビル ☎03-251-8951
★**小田急百貨店8Fマイコンコーナー**：新宿区西新宿1－1－3 ☎03-348-0269
★**ラオックス本店**：千代田区外神田1－2－9 ☎03-253-7111
★**ラオックスサウンドショップ**：千代田区外神田1－15－3 ☎03-253-7111
★**ラオックス中央店**：千代田区外神田1－13－3 ☎03-253-1341
★**ラオックスソフトショップ**：千代田区外神田1－15－18 ☎03-253-7111
★**ラオックス新宿店**：新宿区新宿3－15－16 ☎03-350-1241

★お近くに取扱店のない方は通信販売をご利用ください。なお，ニデコム，ハドソン，キャリーラボ，データポップ各社のソフトも取扱っております。いずれも代金＋送料（1本240円，ゼビウス・ジョイスティック付は350円）を現金書留で電波新聞社出版販売部までお送りください。

全国マイコンソフト取扱店一覧

★ラオックス調布店：調布市小島町１－35－15　☎0424-84-0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198　☎0422-32-3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町１－20－３　☎0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪１－19－11　☎ 03-398-5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋３－14－５　☎ 03-634-2131
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田７－66－３　☎ 03-734-5171
★ラオックス小岩店：江戸川区南小岩７－26－17　☎03-672-1061
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬１－３ 相高ショッピングセンタ☎0427-28-7090㈹
★ムラウチ電気：八王子市大和田町５－１－21　☎0426-42-6211
★㈱ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋２－16－１ニュー新橋ビル☎ 03-503-2611
★九十九電機㈱７号店：千代田区外神田１－９－９　☎ 03-253-4199
★東陽電機㈱門前仲町店：江東区富岡１－８－５　☎ 03-630-5151
★丸善無線電機㈱本店：千代田区神田佐久間町１－８　☎ 03-255-4911
★丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店：立川市曙町２－１－１　☎0425-27-6211
★丸善無線電機㈱立川第１デパート店：立川市曙町２－２－25　☎0425-27-5316
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田４－３－１　☎ 03-253-0121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田４－１－１　☎ 03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川３－17－１ 玉川高島屋Ｓ・Ｃ南館５Ｆ☎ 03-708-1638
★真光無線㈱：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館６Ｆ　☎ 03-255-0450
★㈱富士音響マイコンセンターＲＡＭ：千代田区外神田１－15－16　秋葉原ラジオ会館７Ｆ　☎ 03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町１－14－１　☎ 03-257-0606
★ロケット２号店：千代田区外神田１－15－９　☎ 03-257-0233
★ロケット３号店：千代田区外神田１－４－６　☎ 03-257-0345
★ロケット５号店：千代田区外神田１－13－１　☎ 03-255-1531
★ロケット６号店：千代田区外神田４－３－２　☎ 03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田１－15－２　☎ 03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田１－16－10　☎ 03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田１－10－９　☎ 03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田１－16－９　☎ 03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座１－８－21　☎ 03-535-3381
★CVAジャスコ葛西店：江戸川区西葛西３－９－19　☎ 03-675-5111
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田４－４－２　☎ 03-258-3711
★㈱サンピック：国立市北１－６－６　☎0425-76-6651
★東急ハンズ渋谷店６Ａ：渋谷区宇田川町12－18　☎ 03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田４－１－17　☎0427-28-2608
★三光堂文具店：中野区野方６－30－24　☎ 03-330-0406
★池袋東武：豊島区西池袋１☎ 03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋１－28－２パルコ５Ｆ☎ 03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100　☎0422-31-6251

神奈川県

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市国分寺字関免100　☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部２－６－４　☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町１－３－７　☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490　☎0465-82-4518
★日進㈱本店：横浜市西区南幸２－15－５　☎045-314-5111
★㈱ニチイ横浜店：横浜市西区南幸２－15－13　☎045-314-2121
★FLEX小田原：小田原市城山１－４－１新幹線ビル２Ｆ　☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市曽比1959　☎0465-36-8192
★㈱ジムドーコンピュータスクール：藤沢市藤沢541-24　☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢３－１　☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町５－３　☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410　☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船１－24－１　☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町１　☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内２－21　☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野１－７－１　☎045-901-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里２－２－15　☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町３－3970　☎045-881-3161
★ラオックス厚木２号店：厚木市中町４－16－６　☎0462-22-2722
★ラオックス大和店：大和市深見西１－２－20　☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町１－７　☎045-261-1251

静岡県

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町１－２　☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町７　☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡２－11－９　☎0542-85-1181
★マルツ電波板屋町店：浜松市板屋町102-12　☎0534-54-2366
★日経社三島店：三島市一番町20－３　☎0559-72-1546
★オークラ電化センター：伊東市湯川１-12-12　☎0557-36-1307
★浅井：富士宮市中央町11-18☎0544-26-5201
★ベスト電器エル＆エル：静岡市馬渕２－８－１　☎0542-82-7070
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68－２　☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼２－12－44　☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東１－10－21　☎0534-37-1738
★メルバII：浜松市大蒲町85－11　☎0534-64-8412
★朋電舎販売センター：焼津市焼津６－12
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11－６　栄ビル１Ｆ　☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田１－７－11　☎0557-36-8490
★スガヤ無線商会：富士市長通り104－３　☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160－１　☎05834-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛冶町15☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町６☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町３☎0559-51-0111
★ライブシティともえ：富士市吉原２－８－１　☎0545-52-4006

岐阜県

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鹿島町８－43　☎0582-51-6338
★カネダ電気：各務原市蘇原三柿野町２－10　☎0583-89-2288
★ニシオ電器：中津川市新町５－20　☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町２－29　☎0584-78-7687

新潟県

★電波新聞社・新潟支局：新潟市下所島203　☎0252-45-2526
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通１－８－32　☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町５－４－８　☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファ：上越市本町２－１－25　☎0255-43-4850
★星光ベーシック：南魚沼郡六日町中央通り124－21　☎02557-2-2733
★長岡ハムセンター：長岡市柏町１－５－17 松電ボウル１Ｆ　☎0258-32-8661
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63－17　☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町１－12－30　☎02563-5-5795
★本所屋商店：加茂市仲町２－３　☎02565-2-1580
★Ｊ＆Ｐ三共新潟店：新潟市東大通１－３－９　☎0252-43-6671

長野県

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂２－４－21　☎0263-36-2266
★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6　☎0266-73-2900
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451　☎02627-2-1817
★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19　☎02664-2-2022
★シマコーシステム：松本市大手３－２－21　☎0263-35-1616
★小野電気商会：松本市深志１－２　☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西２－14　☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西１－15－28　☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301　☎02624-8-2399
★上田西武：上田市天神１－５－６　☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156－１　☎0266-28-7454
★ホビーショップ丸信：諏訪市清水１-２-20　☎0266-52-3287

富山県

★丸の内カラー：富山県星井町３－６－18　☎0764-22-3100
★無線パーツ㈱：富山市掛尾町297－１　マイコンビル　☎0764-21-6822
★三共新庄店：富山市双代町１－12　☎0764-42-2131
★三共熊野店：高岡市新成町76－１　☎0766-25-6003

石川県

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81－１　☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10－20　☎0762-43-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町１－30　☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1　☎0762-41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市４－118－２　☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地２－３　☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町９☎0761-24-1611

福井県

★マルツ電波：福井市豊島２－７－４　☎0776-21-2360
★片山電気：福井市中央１－５－３　☎0776-23-3360
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1－112　☎0776-27-1563
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186　☎0761-22-4672

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄３－17－15　☎052-261-4541
★クリエイトショップロジック：半田市乙川薬師町２－８　☎0569-21-7675
★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17－15　☎052-452-2421
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄３－32－28　☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須３－30－86　☎052-263-1660
★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須３ 30－86　☎052-263-1629
★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄３－４－５　☎052-261-9201
★CVAジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西２－20－２　☎0564-21-0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町２－263　☎0568-84-2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅２Ｆ　☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町２－40　☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23－１　☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80－１　☎0560-61-8321
★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須３－30－37　☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22

☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町１－45　☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明ヶ丘126　☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通６－26　☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通１－13　☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通１－43　☎0532-53-2111

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森１－２－15　☎0593-51-6482
★ＣＶＡ四日市：四日市市諏訪栄町６－２　☎0593-51-1111
★Ｊ＆Ｐ津店：津市丸の内31－20　☎0592-26-0111
★Ｊ＆Ｐ四日市店：四日市市鵜の森２－１－19　☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木２－12－４　☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸１－10－１　☎0593-82-0857

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場１－４－20　☎0775-26-1563
★ＣＢワールド・フジノ：彦根市平田町152－２　☎0749-24-6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山１－３－１　☎0775-45-7319
★坂口テレビ：大津市大萓１－２－29　☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜２－３－１　☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761　☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル８－65　☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街　☎0774-32-3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋３丁目　☎075-641-5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東　☎075-801-8231
★ＡＶＰシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81　☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m　☎075-722-7100
★谷山無線電機３号店：京都市下京区寺町通高辻上ル　☎075-351-2102
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル　京都電工内　☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル　☎075-361-0371
★マイコンショップＷＥＳＴ：京都市右京区太秦安井１丁田町１　☎075-801-2293
★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31　☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－６　☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90－１　☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル　☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30－114　☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル　東塩小路町702　☎075-341-5769
★Ｊ＆Ｐ京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549　☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24－１　☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90－１　☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡２－１－30　☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21－６　☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島３－２－４　☎06-203-3361㈹
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋
★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋４－12－６　☎ 06-633-2038
★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋５－６－19　☎ 06-632-2038
４－11－４　☎ 06-643-2031
★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋４－19－14　☎ 06-643-2039
★ニノミヤムセンＥＬホビー店：大阪市浪速区日本橋５－４－15　☎ 06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町７－３　☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町８－３　☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡１－1141－１　☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－９　☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町２－５　☎ 06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋４－10－４　☎ 06-643-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東１－３千里中央センター専門店　☎ 06-832-9516
★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－１　☎ 06-789-9451
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台３－22－11　☎0722-91-3325
★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋５－６－７　☎ 06-644-1413
★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋４－57－１　☎ 06-644-1613
★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木２－22　☎0720-56-8181
★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町１－３－204　☎ 06-834-4141
★Ｊ＆Ｐビジネスランド：大阪市北区梅田１－１－３　大阪駅前第３ビルＢ２　☎ 06-348-1881
★ＣＳＫ：大阪市北区梅田１－１－３　大阪駅前第３ビルＢ１　☎ 06-345-3351
★ＯＭＣ：大阪市東淀川区菅原６－28－12
★せいでん箕面店：箕面市箕面６－1286　☎0727-22-5127
★システム・ボート和泉：和泉市松尾寺町79　9－11　☎0725-55-2446
★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田　大阪駅前第４ビル25Ｆ　☎ 06-347-1381
★コンピュータランド天満橋店：大阪市北区天満１－３－３　☎ 06-352-6743
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36　☎ 06-245-0005
★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋５－９－16　☎ 06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013　☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町２－８　☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木１－38－５　☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路４－９－16　☎ 06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町２－７－11　☎ 06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町６－21　☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町２－15－28　☎0729-96-8591
★上新電機日本橋１ばん館：大阪市浪速区日本橋５－１－11　☎ 06-644-1813
★上新電機日本橋３ばん館：大阪市浪速区日本橋３－７－５　☎ 06-644-1713
★上新電機日本橋５ばん館：大阪市浪速区日本橋４－12－４　☎ 06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋４－10－１　☎ 06-631-0815
★上新電機日本橋７ばん館：大阪市浪速区日本橋４－11－３　☎ 06-644-1661
★上新電機京阪京橋店：大阪市都島区東野田町１－５－１　☎ 06-353-3186
★上新電機せんばやし店：大阪市旭区千林２－11－24　☎ 06-952-3166
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田１－１－３　☎ 06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田５－19－19　☎ 06-607-0950
★上新電機ながよし店：大阪市平野区長吉出戸６－14－32　☎ 06-790-8401
★上新電機堺東店：堺市北瓦町１－26　☎0722-22-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174－３　☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台１－３－１　☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町１－６－24　☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415－３　☎0724-37-1021
★上新電機尾崎店：泉南郡阪南町下出42－１　☎0724-71-6061
★上新電機松原店：松原市高見里４－５－36　☎0723-36-7001
★上新電機藤井寺店：藤井寺市岡１－15－12　☎0729-54-5971
★上新電機金剛店：富田林市寺池台１－９　☎07212-9-2406
★上新電機八尾店：八尾市北本町１－４－22　☎0729-98-8660
★上新電機布施店：東大阪市足代北２－61－２　☎ 06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町３－４　☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井３－１－２　☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町４－20　☎0720-34-1160
★上新電機枚方店：枚方市禁野本町１－16　☎0720-56-7295
★上新電機いばらき店：茨木市双葉町２－18　☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18－５　☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24－10　☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市高浜町４－11　☎ 06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14－９　☎ 06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内西町３－２－９　☎ 06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町４－３　☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里１－２－２　☎ 06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東１－１－11　☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋３－27　☎ 06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3－5　☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町１－894－４　☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町７－15－25　☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2－226－４　☎0729-39-8100
★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11－１　☎ 06-746-1552

奈良県

★上新電機奈良店：奈良市三条町478－１　☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北１－８－10　☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町２－110－３　☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町２－54－３　☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83－５　☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳３－32　☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町１－７－３　☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574－１　☎07443-3-4041
★ニノミヤムセン田原本店：磯城郡田原本町千代172－１　☎07443-3-5811
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺２－12－12　☎0745-32-1311
★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町４－１　☎0745-22-3646

和歌山県

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市元寺町４－３　☎0734-32-5121
★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町４－18　☎0734-32-5661
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368　☎0734-25-1414

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町３－９－15　☎078-391-5885
★せいでん三宮本店C・SPEÇE：神戸市中央区三宮町１－５－８　☎078-391-8171
★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11　☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台１－４－１伊丹セントラル　☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129－62　☎0794-25-2011
★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176－１　☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石１－７－４　白菊グランドビル内　☎078-917-5555
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町２－４　☎0794-21-0551

全国㊥マイコンソフト取扱店一覧

★マツヤデンキ小林店：宝塚市小林４－７－22 ☎0797-72-0879
★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通６－152 ☎ 06-412-4771
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町２－2 ☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園６番町16－13 ☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町１－27－101 ☎0798-36-1155
★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園１－９－３ ☎0798-64-3232
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町９－１ ☎0797-32-1581
★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10－７ ☎0797-32-4000
★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町１－７－26－101 ☎078-441-2061
★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町２－16－４ ☎078-821-1285
★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町４ニュー湊川ショッピングセンタ ☎078-551-0260
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632
★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078-928-7165
★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町１－23 ☎0792-36-8801
★せいでん北姫路店：姫路市増井新町２－27 ☎0792-24-1781
★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅１－19 ☎0792-25-2101
★せいでん今宿店：姫路市東今宿６－１－27 ☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋１－439－12 ☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州２－53－２ ☎07914-5-1552
★せいでん相生店：相生市那波大浜町19 ☎07912-3-1660
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町５－５－12　神戸デパート３Ｆ ☎078-641-6251
★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町２－３　板宿駅前ビル１Ｆ ☎078-731-3141
★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町１－14－16 ☎078-591-6001
★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉１－１－２ ☎078-591-3904
★せいでん三田店：三田市三輪字杉の元704　三田ビル１Ｆ ☎07956-3-3771
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合２－２－３須磨パティオ３号館 ☎078-791-8171
★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115－３ ☎078-708-5551
★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台８－５－26 ☎078-784-1319
★黒田電機：豊岡市千代田町８－18 ☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町１－３－10 ☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452－20 ☎0792-88-2363
★ニノミヤムセン今宿店：姫路市西今宿３－９－３ ☎0792-94-5363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町７－17 ☎0798-64-8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通７－186 ☎ 06-412-1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町１－１－14 ☎ 06-429-2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町５－11 ☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池１－69 ☎0727-77-5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通６－222 ☎ 06-412-2681

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下１－10－20　ジョリビル３Ｆ ☎0862-23-7107
★コンピュータランド岡山店：岡山市野田屋町１－６－24 ☎0862-23-8303
★システムイン岡山：岡山市田町１－10－１ ☎0862-33-2236
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13－７ ☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町２－１－18 ☎082-247-9111
★第一産業各支店
★アーバン電子：広島市中区大手町１－１－22 ☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町２－６ ☎082-243-4451
★シナプス１：広島市中区八丁堀８－12　今元ビル３Ｆ ☎082-228-1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289－１ ☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町８－７ ☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30 ☎0848-63-0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567－５ ☎08642-2-0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田４丁目1272 ☎08264-2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通２丁目14－13 ☎082-282-6476
★マイコンショップＹＥＴ：福山市今町２－２ ☎0849-22-2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町２－104－１ ☎0849-24-7122

山口県

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町１－１－７ ☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464 ☎08382-5-6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜３－４－19 ☎0833-71-0251
★エレパーツニシマル：宇部市上町１－３－２ ☎0336-21-0010
★システムサンワールド：岩国市麻里布３－15－６ ☎0827-23-0333

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東２丁目 ☎0886-22-2134
★リビング東和２ばん館：徳島市昭和町４－12 ☎0886-22-9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋１－34 ☎0886-22-8828
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884-22-0463

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市２－１ ☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町１－３ ☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878-51-3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町２－14 ☎0878-51-7222
★ミツシマ：善通寺市大通り町461－12 ☎08776-2-2493

愛媛県

★マイコンハウス：松山市港町４－５－11 ☎0899-47-0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町２－２－18 ☎0897-34-8286
★デジック：松山市本町6-6-7 ☎0899-24-0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町５－５－５ ☎0899-41-8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通1208－３ ☎08942-4-3335

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45－３ ☎0888-83-1612
★英弘チェン高知店：高知市旭町２－52 ☎0888-23-2231
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町２－16 ☎08803-4-2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前２－13－23 ☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町１－６－15 ☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町２－２－17 ☎093-551-6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神１－11－11 ☎092 721 7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433 2 3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944 57 5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神２－４－27 ☎092 714 5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093 551 3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町２－44 ☎0942 35 8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町２－16 ☎0944 52 4367
★デンキのカホ飯塚店Ｂ館マイコンフロアー：飯塚市吉原町７－25 ☎09482 2 1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247－１ ☎09492 5 1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神１－９－28 ☎092 781 7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新４－８－24
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942 34 2944
★ＭＹ・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249－１ ☎092 923 3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1-1-1 ☎093 641 7080
★岩田屋：福岡市中央区天神２－11－１ ☎092 721 1111
★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ッ門７－１ ☎0942-39-4701
★日本ビデコン：福岡市博多区博多駅南３－２－６ ☎092-474-0027

佐賀県

★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町６－４ ☎0952-23-4101
★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799－１ ☎09557-4-1588
★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原１－２－22 ☎0952-24-7205

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町２－40 ☎0958-21-1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町１－１ ☎0958-28-1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町３－17 ☎0958-21-0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町２－32 ☎0958-26-4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2 ☎096-380-7500
★マツフジ：熊本市下通1-9-1 ☎096-354-9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通１－９－４ ☎096-355-1351
★熊本市城屋パレックス：熊本市下通１－３－10 ☎096-325-3111
★寿屋本荘店：熊本市本荘店３－３－３ ☎096-372-5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町２－１－４ ☎0975-38-1111
★デンキのカホ日田店：日田市中央１－３－12 ☎09732-3-6094
★パソコンハウストム：別府市南立石１区２組 ☎0977-26-0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町２－３－10 ☎0975-32-9396

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16－201 ☎0992-26-3630
★山形屋：鹿児島市金生町 -1 ☎0992-24-6111
★千年堂：鹿児島市中町9-1 ☎0992-22-1600
★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26－１ ☎0992-25-7733
★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11－19 ☎0992-25-2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町１－38 ☎0992-23-2081
★システムイン鹿児島：鹿児島市加治屋町１－１ ☎0992-23-8366
★マイコンランド川内：川内市本町19－11 ☎0996-25-1133

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東４－８－１ ☎0985-27-4111
★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14－20 ☎0986-22-1258

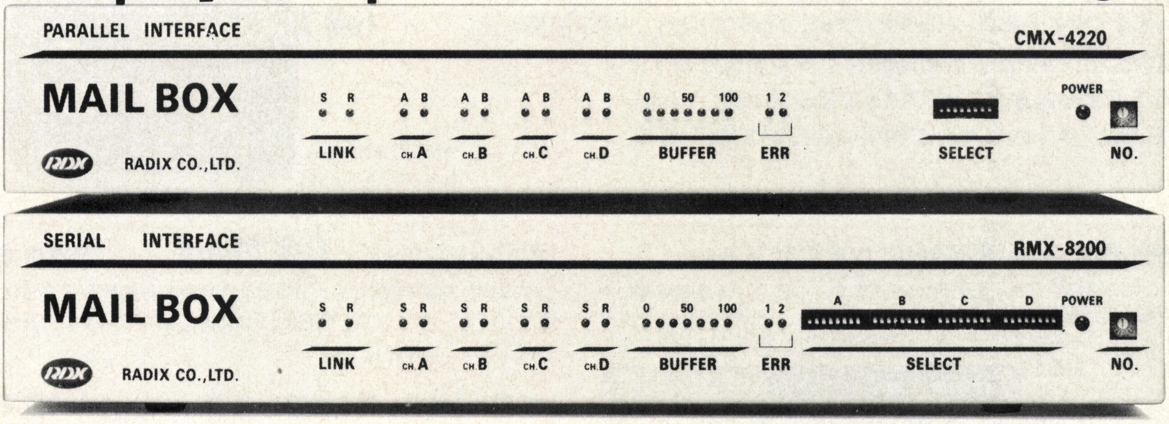
沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531－１ ☎09889-8-2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田２－12－15 ☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋１－５－13 ☎0989 38-6458
★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町２－239－４ ☎0988-86-6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587－２ ☎0988 89 3931

Radix creates your Communication world.

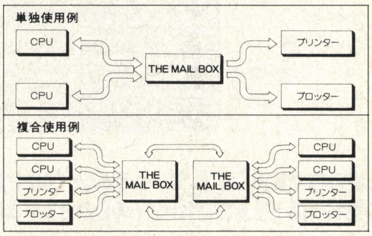
“THE MAIL BOX”

Keeps you top of the Communication age.



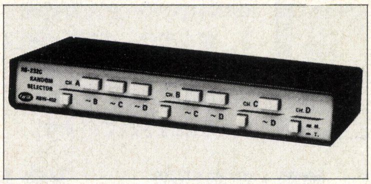
情報化時代の先進の技術を結集した多機能の通信制御装置、それがTHE MAIL BOXです。パソコン、OA機器のローカルエリアネットワーク化をより低価格で、より使い易く、より高機能に。十余年の技術の蓄積と150名の技術者が応援します。

交換機として、電話のダイヤル気分で任意の局と接続できます。スプーラーとして、256KBのメモリーを持っています。1MBまで拡張できます。速度変換やシリアル－パラレル変換器として各種装置間のデータの受渡しができます。メイル通信ができます。通信先の装置が使用中でもデータを送信できます。同報機能があります。1回の送信で複数の端末にデータを送れます。端末台数を拡張できます。THE MAIL BOXを最大10台まで、40端末まで接続できます。遠距離通信ができます。同軸ケーブルで300m、光ファイバーケーブルで3000mまで延長できます。用途は無限、ぜひ一度御相談下さい。

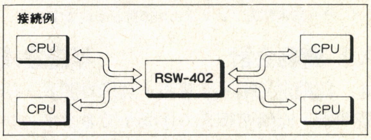


PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) ¥265,000
SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

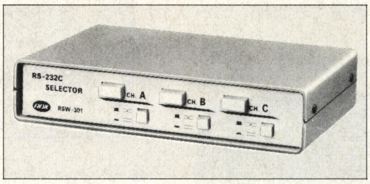
・・・and now, from RADIX, the SELECTOR.



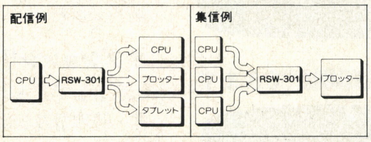
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



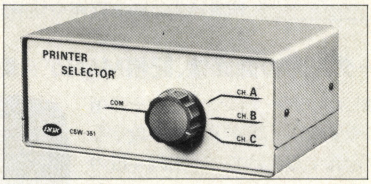
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



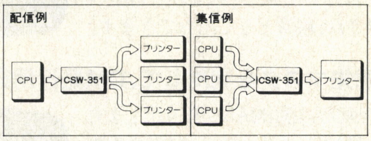
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

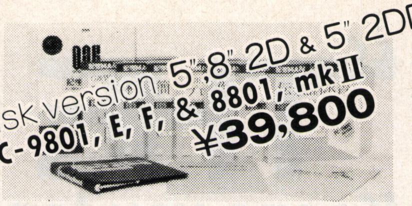
株式会社ラデックス

●本　社　東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル　〒101　TEL.03(866)0181(代表)

●名古屋営業所　名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル　〒460　TEL.052(231)1721

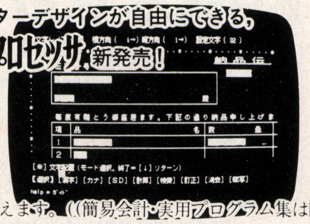
●製品のお問合せは03(866)0181
本社営業部・池田光信まで

記帳MAN



記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ～んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる、
G&Wプロセッサ 新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

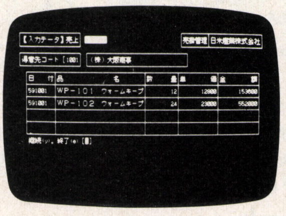
記帳マンから総て作れます

- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

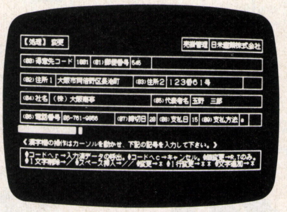
プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の6種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。



記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画面4段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。

得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。



この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。

オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ ¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

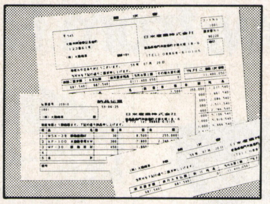
オプションシリーズ！ 作表・集計 ¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成 ¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行 ¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷 ¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計 ¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

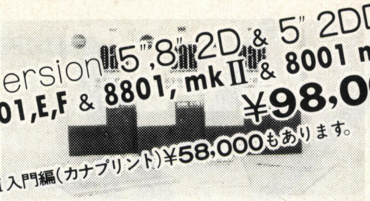
オプションシリーズ！ 実用プログラム集 ¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

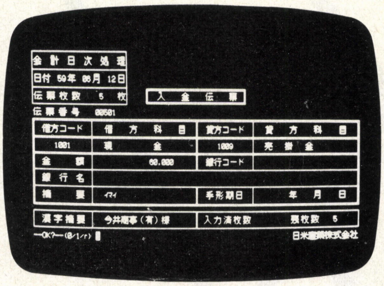
財務会計



貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

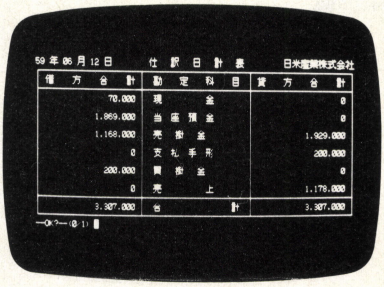
簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。



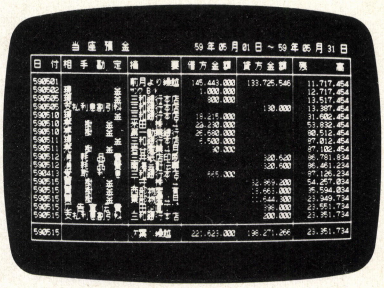
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



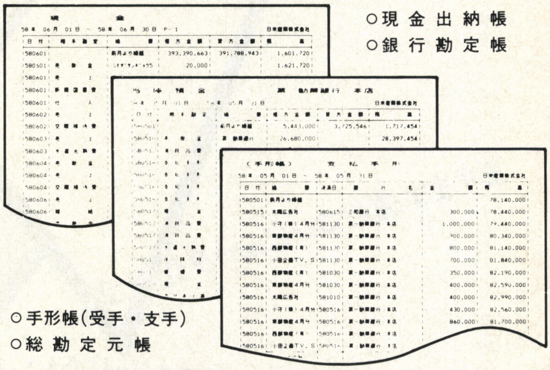
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

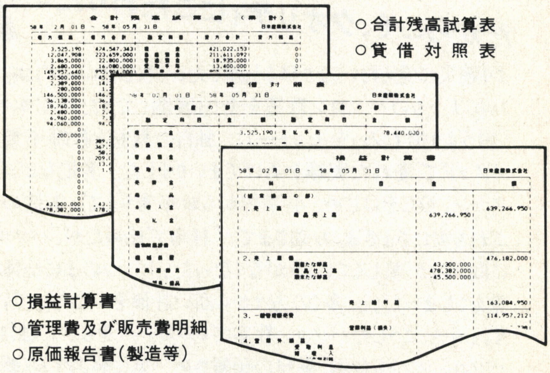


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(受手・支手)
○総勘定元帳



○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○管理費及び販売費明細
○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

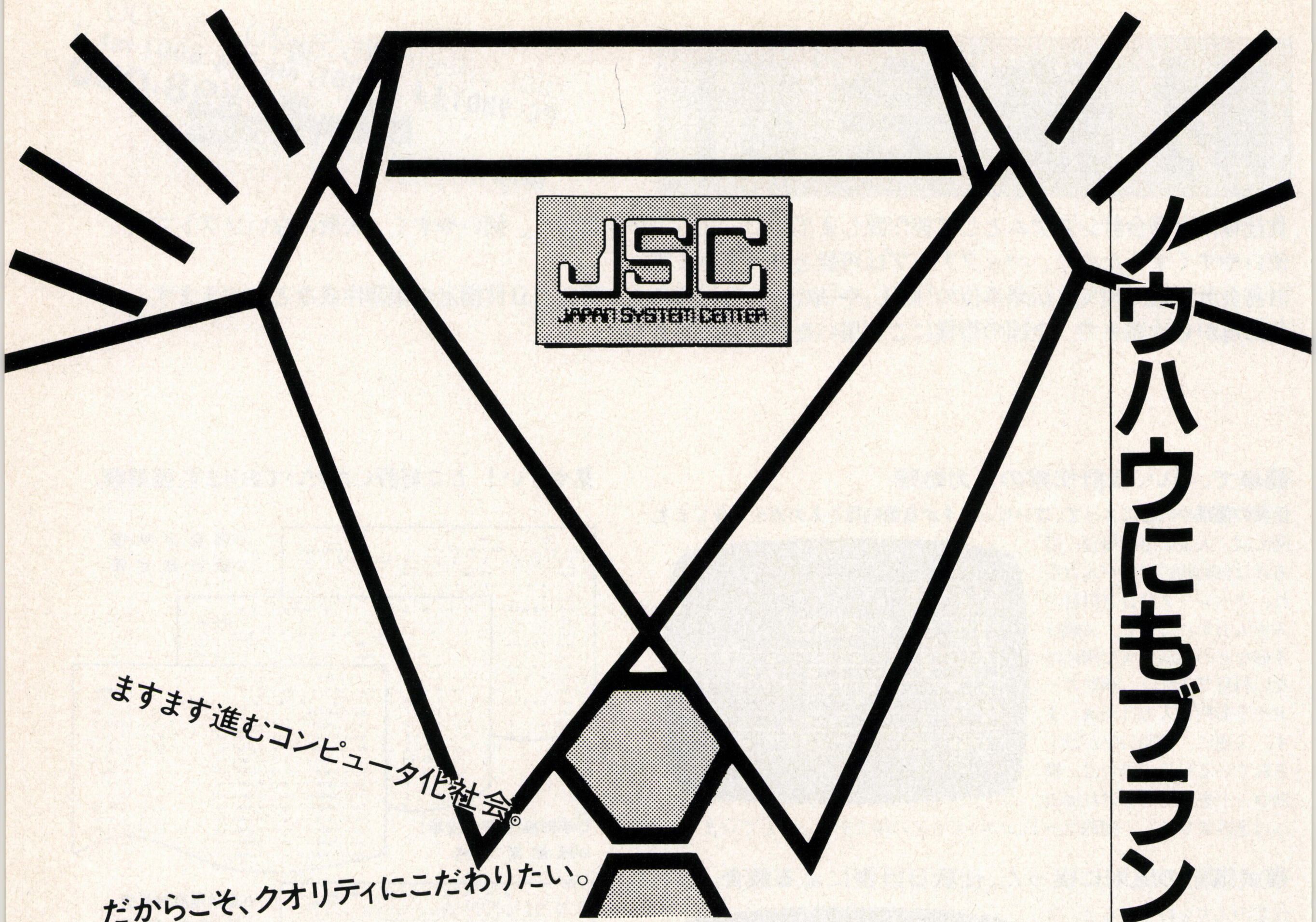
変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。
・科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

oak OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912



ノウハウにもブランドがある。JSC。

ますます進むコンピュータ化社会。

だからこそ、クオリティにこだわりたい。

より確実に覚えたい。より早く上達したい。そんなニーズに応え、100以上ものパソコン教室を全国展開してきたJSC本社。「習うより慣れろ」をモットーに、独自の教材と教師不要のメソッドで優れた実績をあげてまいりました。多忙なビジネスマン、OLをはじめ、小学生からお年寄りまで、生徒の顔ぶれも実にさまざま。お蔭さまで、「社命で始めたが、パソコンに向うのが楽しくてしょうがなくなった」「いつのまにか体で覚えてしまった」と、多くの方々から高い評価をいただいています。しかも、こうしたパソコン教室でのノウハウをもとに、独自のパソコンソフトも企画。業務の煩雑さを一気に解消する**〈新聞販売店管理システム〉〈韓国語ワープロソフト〉〈韓国語ベーシックソフト〉**を開発し、その販売会社としても各方面から熱い注目を浴びています。今後ますます進むコンピュータ化社会。その中にあって、パソコン教室、ソフト開発販売会社としてのクオリティを追求するJSC、日本システムセンターにご期待ください。

JSC 株式会社日本システムセンター
JAPAN SYSTEM CENTER 〒102 東京都千代田区隼町3-19 ☎03-265-4781(代表)

■資料請求は、住所・氏名・年齢・職業・TELをご記入の上、JSC本社広報「マイコン」係へ。また、お問い合わせはお気軽に各地区代理店へどうぞ。●山陽地区………08485-2-4590
●北海道地区………011-812-3151●北関東地区………03-823-8420●中部地区………0263-27-2070●近畿地区………06-648-0325●北九州地区………0975-34-5899
●東北地区………0249-34-2777●関東地区………03-237-8520●北陸地区………0762-23-2041●山陰地区………0852-21-0257●九州・沖縄地区…0985-24-5378

実績ある 実務ソフトウェア

マイコンプラザ NEC

新発売

当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

統合型スーパー8

販売・仕入・在庫管理システム ￥150,000

個別使用、統合使用が可能です。

8インチ 829-6047

好評発売中 PC-9801M2

顧客管理システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6034) (5インチ版 品番829-6039)

▶ 顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、ＤＭや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。

FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−1) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−1)

統合型販売管理システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6029) (5インチ版 品番829-6035)

▶ 売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。

FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−2) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−2)

統合型仕入管理システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6030) (5インチ版 品番829-6036)

▶ 発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。

FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−3) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−3)

統合型在庫管理システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6031) (5インチ版 品番829-6037)

▶ 在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。

FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−4) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−4)

給与(賞与・年調)システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6032) (5インチ版 品番829-6038)

▶ 給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。

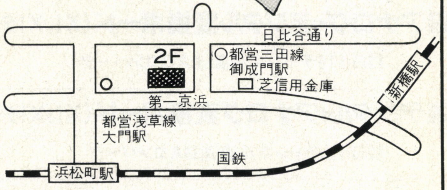
FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−5) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−5)

財務管理システム
68,000円 (8インチ版 品番829-6033)

▶ 財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。(5インチ版は発売予定です)

FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS−6) FM-16β用(5インチ2HD 品番β−6)

ショールームオープン！
AM10:00〜PM5:00
エービージャパンのビジネスソフト・メディカルソフトを展示しております。



岡田商事株式会社
オスコム事業部
OSCOM
〒105 東京都港区芝大門1-3-7
TEL.03(459)8217(代表)

このプログラムは販売管理・仕入管理・在庫管理の各システムからなっており、全て統合化されており有効に一貫した業務に活用いただけます。

FM-11BS 5インチ2HD(1MB×2)の統合型は好評発売中！

統合型漢字実務ソフト
FM-16(イチロク)β(ベータ)用 新発売！

総合型販売・仕入・在庫管理システム ￥150,000

便利さ抜群！

FM-16β用 5インチ2HD 品番 β-7

FM-11BS用 5インチ2HD 品番BS-7

業務拡張の為
男女社員募集中！
お問い合せは――
南青山5丁目
㈱エービージャパン
☎(03)400-5171

■製　作　MIS 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

■総発売元　株式会社 エービージャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-6160

▶お求めはＮＥＣマイコンショップ，マイコンプラザ，ＦＭマイコンスカイラブ，ＦＭマイコンショップ。

通信販売のご案内
全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道銀行南1条支店　当座預金口座番号0014204　郵送料はサービス致します。

(カタログ資料をお求めの際はソフト一種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。)

PC-9801M2用をお求めの方は、その旨お申し出下さい。

信用と実績を誇る BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

FA-D-LA

世界初!! 驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213	BASIC 機種:X1、X1C	定価¥3,800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL	機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラムandマシンランゲージ	機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC	機種:X1、X1C	定価¥4,800
X1 ディスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ	機種:X1、X1C、X1D	定価¥4,200
MZ-1500ディスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版	機種:MZ-1500	定価¥4,800

各種BASICテキストコンバータ **絶賛発売中!**

X1 PC-8001 →CZ-800……………B6-1483
PC-8801 →CZ-800……………B6-1493
MZ-80B・2000 →CZ-800……………B6-1413
MZ・80K/C・1200→CZ-800……………B6-1433
PC-6001 →CZ-800……………B6-1473
MZ-700 PC-8001→MZ-700……………B5-1483
PC-8801→MZ-700……………B5-1493
PC-6001→MZ-700……………B5-1473

定価¥3,800

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME

画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム

AUTOCRACY

ヒント集あります(送料¥100) **絶賛発売中!** 定価¥3,800

X1 X1turboシリーズ 本格的各種インターフェースボード ── 近日発売

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用) 定価¥18,000

PC-9801シリーズ用ハードディスク M-510(アイテム)、PC-98H33(NEC)が接続出来ます

■絶縁型パラレル入出力ボード(X1、X1ターボ、PC98用) 型番:KGB-HDIF 定価¥52,000

入力点数16点、出力点数16点、ホトカプラー絶縁型 定価¥52,000

■アナログ・デジタル変換ボード(X1、X1ターボ、PC98用) 型番:KGB-PIO(X1) 定価¥148,000

12Bit16チャンネル高速ADコンバータ KGB-PIO(98) 定価¥148,000

■デジタル・アナログ変換ボード(X1、X1ターボ、PC98用) 型番:KGB-AD12(X1) 定価¥128,000

12Bit 4チャンネル高速DAコンバータ KGB-DA4(98) 定価¥128,000

■GP-IBインターフェースボード(X1、X1ターボ用) 型番:KGB-GPIB(X1) 定価¥68,000

用アプリケーションソフト

PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売 型番:B9-6501 定価¥30,000

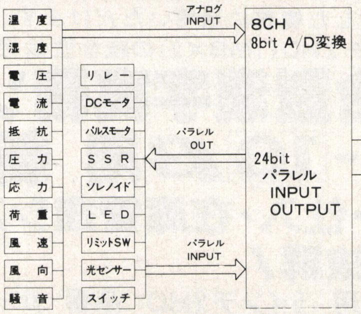
本ソフトはPC-PAL 日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

パソコンで計測制御をしよう

PC,MZともテスト用プログラム回路図,説明書付

■汎用AIO PIOボードキット新発売!!



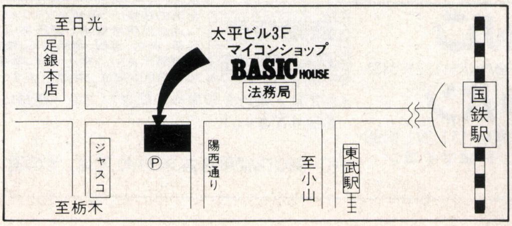
PC-8001 *
PC-8001mkII
PC-8801
PC-8801mkII
型番 KGB-PC1
定価 ¥19,800
*専用のI/O BOXが心要です。

MZ-700 *
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200
型番 KGB-MZ1
定価 ¥19,800

パソコンテレビX1用 I/O ボード近日発売予定 KGB-CZ1

■X1ターボで2HD、2DDが使用出来るケーブルを発売しています。

型番:KGB-2HD
定価¥9,800



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
送料ソフト¥200 ハード¥500

マイコンショップ BASIC HOUSE
〒320 宇都宮市桜3丁目2−17 大平ビル3F
☎0286−33−1994 (株)計測技研
FAX 0286−34−1264 AD CORPRATION

猫の手も借りたいあなたに ネコムが手を貸します。

オーダーソフトは高くない。

酒類販売業用システム

PC-9801F2　ワープロソフト
14M-522C　バージンフロッピー
UP-130K　プルーフペーパー
販売管理　帳表ペーパー
在庫管理
リース料　月々　23,000円

学習塾用管理システム

MZ-6541　ワープロソフト
14M-522M　バージンフロッピー
MZ-1P11A　プルーフペーパー
成績管理　帳表ペーパー
生徒管理
リース料　月々　30,000円

For MZ-6500 学習塾用管理システム ソフト〔寺子屋〕

成績管理　¥100,000
（生徒管理はオプション）
生徒数 200人　科目数 5科目

For MZ-6500, PC-9801F/E 相続税処理システムソフト

正しく相続税をおさめるために
¥100,000
贈与税はオプションです。

For PC-9801F/E サブルーチン集〔プライマリー〕

1. マルチウインドー　2. 熟語登録
2. 熟語変換　4. 円グラフ
5. 棒グラフ　6. 折れ線グラフ
7. メニュー入力　8. 処理選択

特価¥10,000好評により100本追加

酒類販売業用システムソフト〔三河屋〕

販売管理　¥100,000
（在庫はオプション）
顧客数 1,000件登録可
商品数 1,000点登録可

NECOMのシステムはすべてワープロシステムが付属しております。
他システムカタログを御請求下さい。

あなたの本当に欲しいソフトウェア及びインターフェイスをオーダーメイド致します。

新しいコンピューターシステムへの提案

NECOM

Nakayama
Easy
Computer

(株)中山電気コンピューター事業部(ネコム)
〒329-27 栃木県西那須野町太夫塚1-195 サンロードII 2F
本社　栃木県黒磯市共墾社1-105-12
02873 7-2336

COMPUTER RANGE

Betty・MX・シリーズ

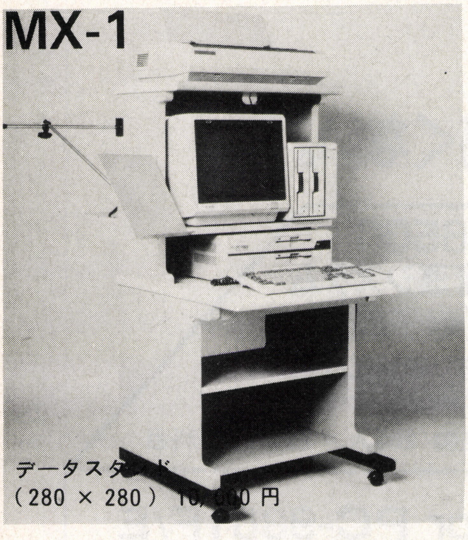
PAT.P

合理的にシンプルに
使いこなしたい多機能
コンピューターデスク

搭載されたすべての機能は、正確で効率の良い作業のために…。

● パソコン機能の収納はこれ一台でOK!!
● 富士通・NEC・シャープ等各機種に対応します。

MX-1



・サイズ
H：1300（操作面）：680）× W：660
（マウス：1010）× D：700，（ペーパーストレイジ使用時：1040），27kg

本紙紙上価格 **38,800円** 標準価格 (48,500円)

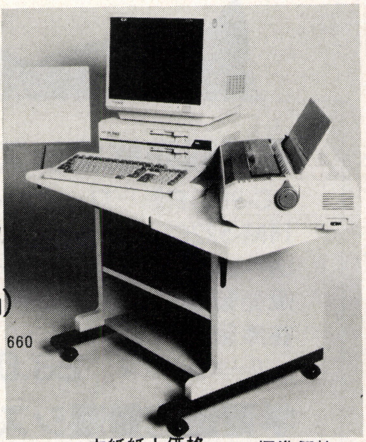
MX-2

ワープロ専用デスク

本紙紙上価格 **34,800円** 標準価格 (43,500円)

・サイズ　H：1110（操作面：680）× W：660
（マウス：1010）× D：700，24kg

データースタンド
スケール付（A－4）7,400 円



組立式 **MX-3**

本紙紙上価格 **28,800円** 標準価格 (36,000円)

・サイズ　H：680 × W：660（マウス：1010）× D：700，19kg

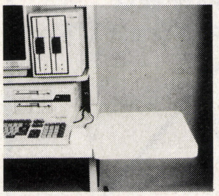
仕様
・30㎜厚メイン天板軽量ハニカムコア構造合板に高圧硬質ダップポストフォーミング加工、・30㎜厚マウステーブルは高圧硬質ダップ仕上げ・下台の棚は30㎜ピッチの可動棚
・30㎜厚上台天板、20㎜厚上台棚板は、ポリエステル化粧合板（フェザーコア入）　・30㎜厚側板外装はポリエステル化粧合板・その他はプリント化粧合板

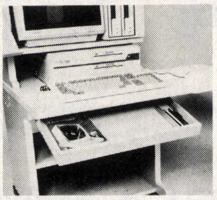
使うのは、あくまで人間。PLANNED ON HUMAN-TECHNOLOGY

1. マウステーブル
これからのコンピューターニーズに応えて、今までオプションだったマウステーブルを標準装備いたしました。マウス使用はもとより多目的な利用に設計いたしました。MX－1～3標準装備
サイズ：タテ400 ヨコ350

2. 原稿収納
スライドダウン方式の採用により、せまいスペースで大きく使っていただけます。MX－1～3標準装備

3. キャスター
女性の方でも簡単に移動

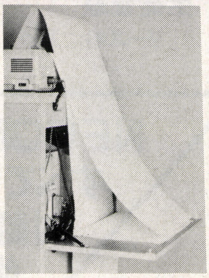




4. ペーパーストレイジ
使わない時は本体に収納出来るバックライティング方式
MX－1標準装備

5. ワープロプリンター用紙収納棚
ディスプレイとプリンターの中間に収納スペースを作りました。B5～A3サイズの用紙を収納できます。MX-2 標準装備

6. ソニーDK－100 4連穴コンセント
MX－1～3標準装備



7. コード収納ボックス
パソコンに使われるケーブル及びコード類はたいへんな数になります。ベティーMXシリーズは、その乱雑になりがちな裏の収納も考えました。MX－1～3標準装備

・メイン天板，マウステーブルはアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

vertebra バーテブラチェア
肘ナシ 56,000 円　肘付 69,000 円
人間工学・生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

お申込みは、下記要領にて、ハガキでお願いします。
・必ず自筆，捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は，保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名
・郵便番号
・住所
・氏名 ㊞
・年令
・職業
・TEL
・商品のお届先
※ 上記の住所と異なる場合のみ記入してください。

〒379－21
前橋市天川大島町二九二－三
立川産業㈱
OA事業部宛

全品一括先渡し（無料宅配）
お急ぎの方は，納品期日をご確認の上，お申し込み下さい。
■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して　1週間以内に、　お支払いください。
■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。
（但し、返送料はご負担ください。）
■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。
・群馬銀行堅町支店㊥ 101－069371
郵便口座　・東京　7－162894

立川産業株式会社
〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292－3
〈お問い合せ〉OA事業部
販売店募集中
Tel. 0272-21-9191（AM9：00～PM5：30） FAX 0272-21-9194（24時間受付）
日曜祭日定休日
只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。

資料請求券 マイコン5

Com・Com
マイコンネットワークが ますますのバージョンアップ！

Com・Comは電話カプラー、モデムを利用したパソコンネットワーク・クラブです。

RS232C対応 機種はすべてアクセス可能

全国に広がるCom-Com支部により、通信料金が格安に！

(東京、横浜、大阪は60年3月予定、名古屋、京都、神戸は60年4月予定、他は募集中)

加盟店 募集！

あなたもニューメディアのオーナーになりませんか？

これからの時代、パーソナルコンピュータを使った会員制の通信クラブCom・Comは、重要な位置を占めることになります。現在、他に仕事を持っておられる方でも、確実なサイドビジネスとして加盟店になっていただくことができ、その地域(市外局番単位)の運営をおまかせいたします。詳しい内容は、Com・Com大阪本部までお問合わせ下さい。

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
TEL 06－376－1053(営業部コムコム担当者)

コムコムスーパーアイテム

- **ファイル転送機能** 自分で作ったプログラム等を会員間でやりとりできます。
- **電子メール** コムコムを介して手紙がやりとりできます。又、リアルタイムでもやりとりできます。
- **計算サービス** 大量のデータを処理するのに便利です。ホストコンピュータを呼び出すことにより使用できます。
- **データ・バンク** タウン情報・コンピュータ情報・コンサート情報・アルバイト情報など様々なデータを送ります。
- **ソフト・バンク** コムコムでかかえているビジネス、ワープロ、ゲーム等のソフトを無料でアクセスすることができます。
- **プログラムの登録と利用(プログラムバンク)** コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。
- **Com・Comオリジナルゲーム** (希望者により実行します)何百人もの会員で、1つのロールプレイングをすることになります。電子メールで友達になった会員同志で共同作戦を立てるのも面白いでしょう。

只今、会員募集中！

- **入会金／10,000円**
(ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む)
- **会　費／1,500円(月額)**
コムコムカード発行により、入会金・会費はあなたの銀行口座から引き落しされます。
- **送　料／1,000円**
(プログラムテープの送料です)
フロッピーディスクをご使用の方は、5インチでは1,000円、8インチの場合は1,200円アップとなります。
- 電話カプラー使用による月々の電話代はわずか！
- アクセス代は無料です。

Com・Com
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル2F

マイコンネットワークのCom・Comから

通信ソフト、ネットワークソフト、ネットワークホストシステムをあなたに！

- **STAM(ファイル転送用プログラム)**
- 使用機種：PC-9801/E/F, PC-8801/mk2
FM-7/8/11
ソフト価格：30,000円
- **Com・Com Jr.(シングルチャンネル用ホストシステム)**
使用機種：PC-9801/E/F
システム価格：400,000円
(ソフト、モデム1台)
- **Mr. Com・Com(マルチチャンネル用ネットワークホストシステム)**
開発中(3月発売予定)
使用機種：PC-8801/mk2
システム価格：3,000,000円
- **Com・Comブランドカプラ**
38,500円
- **Com・Comブランドモデム(4月発売予定)**
1200/300bps用
300bps用
- その他、Com・Comブランドディスケット、Com・Comブランドケーブルもあります。

お問い合わせ

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053
(関東の方も入会時は大阪へ連絡をお願いします)

●詳しい資料をご希望の方は、
住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル2F ㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部

COM COM 資料請求券
M5
〈キリトリ線〉

ゴルフコンペ システム

ゴルフ場，幹事さんのお手伝い(サム)

5年リース月々 **¥28,200**

○システムの特長

1. 対話方式の為，誰でも簡単に操作が出来る。
2. 最大200名までのゴルフコンペが出来る。
3. 新ペリア戦，ハンディ戦の選択が出来る。
4. 集計時間が大幅に短縮になった。
5. 集計された順位，各賞をプリントアウト出来る。
   ① 順位，グロス，ブービー，メーカー，大波，小波，水平，ニヤピン，ドラコン，
   ② 順位に於いても，同スコア，同ネット等の場合は年令順に順位を決定します。
6. その他，仕入管理，販売管理，在庫管理等のビジネスとしても使用（専用ソフト）可能です。
7. 年令，西暦早見表，付きですので，個人登録等の時に活用下さい。

[[[ゴルフ コンへ]]]

*** M E N U ***

[1] イニシャライズ 初期化
[2] 個 人 登録
[3] 訂正，変更
[4] スコア 登録
[5] ニヤピン，ドラコン 登録
[6] カクシホール 登録
[7] 成 績 発表
[8] *年令，西暦 早見表
[9] 終わり，

上記の番号を選択して下さい

開発ソフト から **組立**ハード まで

お手伝いさせていただきます。

エレクトロニクスの

SANKO・

株式会社サンコー電子

本社 0277-73-3363(代)

工場 0277-76-7676(代)

群馬県山田郡大間々町1500

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

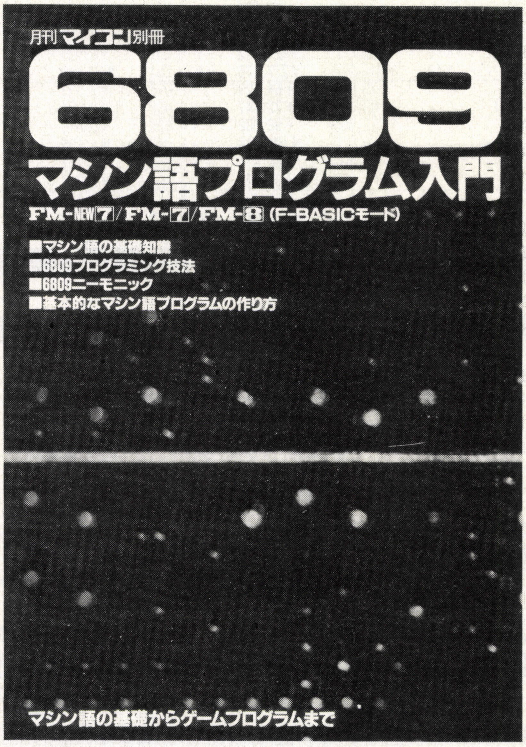
6809
マシン語プログラム入門

月刊マイコン別冊

時国 修著

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。



定価1,500円（B5判 290頁）

第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME
実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

パソコン・バイキング

組合せいろいろ。

今のパソコンで満足していますか。

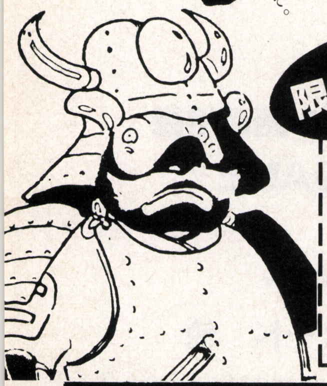
このマイコンはいいけれど、ディスプレイはもう一つだ、とか。このメーカーのマイコンに別のメーカーのディスプレイをつなげたら……とか思った事はありませんか？

セット物で満足できない人のために、コンピュートピアでは、あなたが自分で選んでセットを組めるように考えました。

——題してパソコン・バイキング！

あなたのお好みに合わせて、このマイコンにこのディスプレイ、プリンター。ちょっと買うのをためらっていた人も、買い換えを希望している人も、今がお買いどき。どれがいいか迷った時は、どんどん電話してください。係員が懇切・丁寧にアドバイスいたします。

毎月のお支払いもラクラク、1～60回までの低金利クレジットであなたのお好みご予算に合わせて、どうぞ。



本体	商品名	標準価格	現金価格	24回ローン	30回ローン	36回ローン
NEC	PC-9801F2	¥398,000	**¥311,153**	¥14,909	¥12,291	¥10,372
	PC-9801F3	¥758,000	**¥677,741**	¥32,475	¥26,771	¥22,591
	PC-9801E	¥215,000	**¥192,235**	¥9,211	¥7,593	¥6,408
	PC-9801M2	¥415,000	**¥371,059**	¥17,780	¥14,657	¥12,369
	PC-8801MKII SR-10	¥168,000	**¥150,212**	¥7,198	¥5,933	¥5,007
	PC-8801MKII SR-20	¥213,000	**¥190,447**	¥9,126	¥7,523	¥6,348
	PC-8801MKII SR-30	¥258,000	**¥230,682**	¥11,054	¥9,112	¥7,689
	PC-6001MKII SR	¥89,800	**¥80,292**	¥3,847	¥3,172	¥2,676
	PC-6601SR	¥155,000	**¥138,588**	¥6,641	¥5,474	¥4,620
富士通	FM-NEW7	¥99,800	**¥79,840**	¥3,826	¥3,154	¥2,661
	FM-77D1	¥198,000	**¥163,059**	¥7,813	¥6,441	¥5,435
	FM-77D2	¥228,000	**¥187,765**	¥8,997	¥7,417	¥6,259
シャープ	X1ターボモデル10	¥168,000	**¥142,306**	¥6,819	¥5,621	¥4,744
	X1ターボモデル20	¥248,000	**¥210,118**	¥10,068	¥8,300	¥7,004
	X1ターボモデル30	¥278,000	**¥235,482**	¥11,284	¥9,302	¥7,849
	MZ-1500	¥89,800	**¥76,118**	¥3,647	¥3,007	¥2,537
IBM	JX-1	¥166,000	?	¥6,550	¥5,400	¥4,557
	JX-2	¥270,000	?	¥10,654	¥8,783	¥7,412
	JX-3	¥332,000	?	¥13,101	¥10,800	¥9,114
	JX-4	¥373,000	?	¥14,719	¥12,133	¥10,239
モニター						
NEC	PC-KD551	¥118,000	**¥83,647**	¥4,008	¥3,304	¥2,788
	PC-KD552	¥112,000	**¥70,353**	¥3,371	¥2,779	¥2,345
	PC-KD251	¥67,800	**¥45,176**	¥2,165	¥1,784	¥1,506
シャープ	14M-522C	¥99,800	**¥69,294**	¥3,320	¥2,737	¥2,310
IBM	5515300 14インチCRT	¥166,000	?	¥6,550	¥5,400	¥4,557
ディスク						
NEC	PC-9831-MW 5インチ1MB	¥180,000	**¥160,941**	¥7,712	¥6,357	¥5,365
	PC-9881K 8インチ	¥320,000	**¥263,529**	¥12,627	¥10,409	¥8,784
EPSON	TF-10 PC+I/F	¥134,800	**¥98,529**	¥4,721	¥3,892	¥3,284
	TF-10 FM+I/F	¥137,800	**¥100,412**	¥4,811	¥3,966	¥3,347
ロジテック	K-305FM+I/F	¥133,000	**¥93,294**	¥4,470	¥3,685	¥3,110
	K-305PC+I/F	¥141,800	**¥98,471**	¥4,718	¥3,890	¥3,282
EPSON	TF-50 5インチ1MB	¥180,000	**¥146,118**	¥7,001	¥5,772	¥4,871
アイテム	M162-04B 8インチ	¥228,000	**¥187,765**	¥8,997	¥7,417	¥6,259
NEC	PC-9801-15 8'I/F	¥28,000	**¥25,035**	¥1,200	¥989	¥835
プリンター						
NEC	PC-PR104 ケーブル付	¥148,000	**¥132,329**	¥6,341	¥5,227	¥4,411
	PC-PR201 ケーブル付	¥298,000	**¥266,447**	¥12,767	¥10,525	¥8,882
	PC-PR101 ケーブル付	¥238,000	**¥212,800**	¥10,197	¥8,406	¥7,093
	NM-9300S ケーブル付	¥253,000	**¥226,212**	¥10,839	¥8,935	¥7,540
	NM-9400S ケーブル付	¥310,000	**¥277,176**	¥13,281	¥10,948	¥9,239
EPSON	RP-80II	¥79,000	**¥64,129**	¥3,073	¥2,533	¥2,138
	RP-80F/TII	¥89,000	**¥72,247**	¥3,462	¥2,854	¥2,408
	RP-80IIK	¥119,000	**¥96,600**	¥4,629	¥3,816	¥3,220
	RP-80F/TIIK	¥129,000	**¥104,718**	¥5,018	¥4,136	¥3,491
セイコーシャ	GP-550M	¥89,800	**¥68,671**	¥3,290	¥2,713	¥2,289
	GP-550F	¥89,800	**¥68,671**	¥3,290	¥2,713	¥2,289
富士通	MB27409	¥98,000	**¥86,471**	¥4,143	¥3,416	¥2,882
	MB27410A	¥315,000	**¥277,941**	¥13,318	¥10,979	¥9,265
	MB27411	¥198,000	**¥174,706**	¥8,371	¥6,901	¥5,824
その他						
データ・レコーダ	NEC PC-DR311	¥12,800	**¥8,382**	¥402	¥331	¥279
プリンターケーブル	PC用	¥7,500	**¥5,294**	¥254	¥209	¥176
ワープロ						
富士通	オアシスライト	¥220,000	**¥181,176**	¥8,681	¥7,156	¥6,039
NEC	NWP-5N	¥398,000	**¥355,859**	¥17,052	¥14,056	¥11,862

- ●送料は商品・地域によって異なりますのでお問い合せ下さい。
- ●分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
- ●クレジット金額は1回あたりのお支払い金額です。月々のお支払いが、3,000円以上になるように組合せて下さい。
- ●初回金のみ、端数金処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- ●頭金、ボーナス併用可。
- ●その他、ビジネスソフト・ゲームソフトも取扱っております。お気軽にお問い合せください。
- ●振込先：阪神相互銀行本山支店 ㊔573832
- ●くわしいお問い合せは通販部　長谷川・栄まで

限定各20

コンピュートピアがお勧めする 推奨品セット

☎受付有効期間4月18日～5月17日

富士通 FM-NEW7

FM－NEW7セット

FM－NEW7	¥99,800
カラーCRT　NEC　PC－KD251	¥67,800
データレコーダー　NEC　PC－DR311	¥12,800
定価合計	¥180,400
セット現金特価	**¥131,848**
	(26.92％OFF)

クレジット例：24回ローン●頭金¥10,000
㊓¥6,725　㊊¥5,800×23回
利率15％　利息¥18,277　支払総額¥150,125

SHARP X1 turbo

X1ターボセット

X1ターボモデル30	¥278,000
カラーCRT　CZ－850	¥129,800
定価合計	¥407,800
セット現金特価	**¥337,540**
	(17.23％OFF)

クレジット例：30回ローン●頭金¥50,000
㊓¥10,535　㊊¥8,800×29回
ボ¥15,000×5回
利率18.5％　利息¥53,195　支払総額¥390,735

NEC PC-8801mkIISR

NEW

PC－8801MK II SRモデル30セット

PC－8801MK II SR－30	¥258,000
カラーCRT　PC－KD552	¥112,000
定価合計	¥370,000
セット現金特価	**¥290,773**
	(21.42％OFF)

クレジット例：30回ローン●頭金¥50,000
㊓¥9,116　㊊¥7,800×29回
ボ¥10,000×5回
利率18.5％　利息¥44,543　支払総額¥335,316

パーソナルコンピュータ専門店通販部

㈱コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16（阪急岡本駅より西へ徒歩3分）

☎078(452)5600　am10：00～pm7：00

クレジット利率表

支払回数(回)			1	3	6	10	12	15
分割払手数料(％)			3.0	4.0	5.0	7.0	9.0	10.0
実質年率(％)			36.0	23.9	17.0	15.0	16.3	14.7
18	20	24	30	36	42	48	54	60
12.0	13.0	15.0	18.5	20.0	25.0	28.0	31.0	35.0
14.7	14.4	13.8	13.5	12.3	13.1	12.8	12.5	12.6

シャープ MZ-2000・2200

2000シリーズ人気再然!!

付属のBASICを
5" DISKからLOAD
できる様にできました。
実費にてお頒けします。
送料共¥2,000

16ビット ボードキット
MZ-1M01
標準価格 78,000円

漢字ROMボード
MZ-1R08
標準価格 29,000円

在庫僅少！お早めにどうぞ。
セットで 〒1,000円 **25,000円**

プログラム大募集!!
16ビットMZ-2000シリーズ
詳細は近々発表

4つの進化で機能アップ

膨大なアドレス空間を確保
MZ-2000が、さらに高度な16ビット機に進化します。
パーソナルコンピュータのベストセラー機として好評のMZ-2000が、この16ビットボードを搭載するだけで、従来の8ビット機からさらに16ビット機に進化します。16ビット機は8ビット機に比べ、CPUが直接アクセスできるアドレス空間が膨大に確保できるため、MZ-1M01では独立メモリ(RAM)128Kバイトを実装しています。

処理能力が飛躍的にアップ
高性能・高速の8088(16ビットCPU)採用で、マルチ処理が行えます。
16ビットボードMZ-1M01は、高性能CPU8088を装備。このボード上の独立メモリ128Kバイトと、既存のZ-80Aボード上の独立メモリ64Kバイトを利用してマルチCPUシステムとして、それぞれ異種のプログラム実行ができ、並列的なプログラム処理など、MZ-2000の利用効率の向上が図れます。

豊富なソフトをそのままサポート
8ビット/16ビットのモード切替えが自由自在に行なえます。
MZ-2000のソフトがそのまま使える8ビットモード。さらに、処理能力をアップする16ビットモード。この2つのモードの切替えは読み込むBASICにより行なえます。16ビットモードでは、Z-80Aを含む既存のMZ-2000のシステムは、すべて8088管理下のI/Oプロセッサとして動作します。

16×16ドットの見やすい漢字表示
漢字ROMボード増設により、漢字出力が実現します。
16ビットボードMZ-1M01に別売の漢字ROMボードMZ-1R08を追加すると、グラフィックRAMエリアへの漢字パターンの出力が可能となり、高精度16×16ドットの見やすい漢字表示などが実現します。なお、漢字表示にはMZ-2000にグラフィックRAMを取付ける必要があります。

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！

セット商品

- シャープMZ-2200・14型シャープ純正カラーモニターセット
  MZ-2200+1T02+14M511C+LOGO………………
  セット価格¥217,400⇨特価¥119,000.！
- MZ-2200+1T02……………… ¥147,800⇨¥59,800

各種パソコン

- シャープCZ802C…………… ¥198,000⇨¥98,500
- シャープCZ801C…………………………¥89,800.！
- シャープX1Turboモデル30…… ¥278,000⇨¥222,000
- NEC PC-8001mkII……… ¥128,000⇨¥79,800
- NEC PC-8801mkII SR10… ¥168,000⇨¥134,500
- NEC PC-8801mkII SR20… ¥213,000⇨¥170,000
- NEC PC-8801mkII SR30… ¥258,000⇨¥206,000

モニター

- **シャープ20M-202C(RGB20型カラー)**
  ……………………………… ¥175,000⇨¥48,000
- シャープRGBモニター………… ¥69,800⇨¥35,000
- シャープ4050文字12M314C… ¥128,000⇨¥68,000
- PC-KD551K4050文字カラー… ¥118,000⇨¥79,000
- カシオ14インチカラーモニターFP1002
  ……………………………… ¥79,800⇨¥37,500
- カシオFP-1004ファインカラーモニター
  ……………………………… ¥98,000⇨¥43,000
- カシオFP-1003ファインカラーモニター
  (高解像・漢字対応)………… ¥168,000⇨¥79,000
- テレビ兼用モニター14V16F…… ¥98,000⇨¥49,800

プリンター

- PC-8023C………………… ¥153,000⇨¥79,500
- NEC漢字NK3618-22(80桁16ドットPC-8822相当)
  限定数！………………… ¥234,000⇨¥138,000
- NEC NM9300S…………… ¥253,000⇨¥169,000
- NEC漢字NM9400S(136桁)限定数！
  ……………………………… ¥310,000⇨¥217,000
- シャープMZ80PK(漢字X1用)・¥123,800⇨¥95,000
- シャープCZ800P(X1用)ドットプリンター
  ……………………………… ¥142,800⇨¥65,000
- シャープMZ-1P07…………… ¥95,000⇨¥79,500 (インターフェース付)
- シャープMZ-700用カラープロッターMZ1P01 (インターフェース付)
  ……………………………… ¥39,800⇨¥22,000
- パソピアPA7253………… ¥139,000⇨¥98,000

拡張機器他

- 富士通FM-7拡張ユニットMB-26002
  ……………………………… ¥49,800⇨¥35,000
- シャープ拡張I/Oポート
  MZ-1U01(MZ2000用)……… ¥37,000⇨¥19,000
  MZ-1U03(MZ700用)……… ¥35,000⇨¥22,000
- シャープMZ-80 I/O(80Kシリーズ用) ¥29,500⇨¥15,000
- シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 ¥41,800⇨¥35,500
- シャープグラフィックボードMZ-1R01 ¥39,000⇨¥27,300
- シャープグラフィックボードMZ-1R02×2 ¥16,000⇨¥11,200
- カシオRAMPAC・FP1030……… ¥40,000⇨¥25,000
- カシオROMPAC・FP1031……… ¥10,000⇨¥7,000
- カシオFP1060(カシオFP用)…… ¥61,000⇨¥35,000
- パソピアPA7247漢字ROM…… ¥40,800⇨¥19,800
- PA-7241(4K)……………… ¥14,000⇨¥9,800
- PA-7243(16K)……………… ¥28,000⇨¥19,600
- PA-7245(32K)……………… ¥40,000⇨¥28,000
- PA-7248(64K)……………… ¥56,000⇨¥39,200
- MZ-2000シリーズ232Cカード…… ¥19,800⇨¥16,800
- FM8用232Cカード……………… ¥30,000⇨¥24,000
- パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
  (12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)……………… ¥1,500

フロッピーディスク

- シャープMZ-1F07…………… ¥158,000⇨¥129,500
- シャープCZ-801F(X1用)…… ¥198,000⇨¥138,000
- シャープCZ-501F(X1用)…… ¥129,800⇨¥105,000
- NEC PC-6601FD1(PC-6601増設用)
  ……………………………… ¥39,800⇨¥25,000
- 東芝PA-7221(パソピア用)
  (ケーブル付)……………… ¥158,000⇨¥115,000
- ティアックFD55B(増設用)……………… ¥29,000
- ナショナルJA551(増設用)……………… ¥26,000

- MZ-80シリーズ80B、1200用アプリケーション
  ソフト(OS、言語類)多数用意してあります。大特価
- ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
  ……………………………… ¥69,800⇨¥13,000.!!
- ニデコ倍速ボードNH-MZD1(MZ80K/C用)
  ……………………………… ¥15,500⇨¥6,500

全国通信販売

北海道から沖縄まで

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

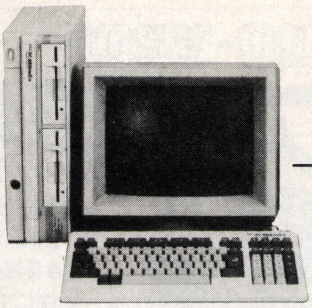
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アマノ電器 サービスセンター

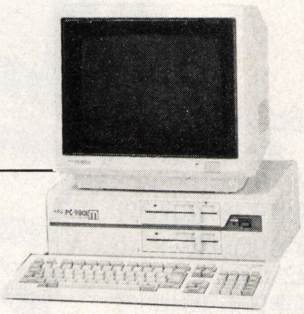
〒192東京都八王子市北野町560−5
☎0426-45-3001〜3

- 京王線北野駅下車徒歩3分
- 営業時間：10:00〜19:00
- 電話受付22:00迄可
- 定休日：日曜日

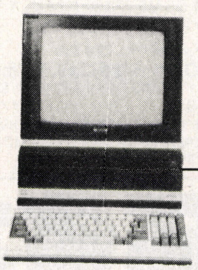
マイコンを日本一安く売ります。



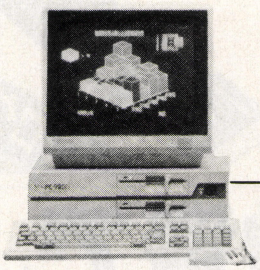
新製品
NEC・PC-8801／II 30SR
￥258,000を**￥195,000**



NEC・PC-9801M2
￥415,000を**￥295,000**



シャープ・X1turboモデル10・
カセット付**￥198,000**



NEC・PC-9801F2
￥398,000を**￥270,000**

新品超特価市

機　　種	価　格	機　　種	価　格
FM New7	68,000	FTC1435H	63,000
FM77 D2	160,000	K124S	68,000
X1ターボセット	298,000	FTC1455H	80,000
MZ1500	66,000	K305	75,000
PR201Cℓ	245,000	FM純正W・カード付	85,000
NM9300S	195,000	FM熱転写	58,000
NM9400S	235,000	RP80FTⅡK・ケーブル付	88,000
UP130K	188,000	8インチW(アイテム)	175,000
KD551	75,000	増ラム(256K)	37,000

ディスケット

メーカー	2D	2DD	8インチ
メモレックス	520	700	750
フジ	520	700	700
マクセル	570	750	800
3M	特　価	特　価	特　価
ノーブランド	320	550	550
フジ	3.5インチ	880	
フジ	2HD	880	
メモレックス	2HD	880	

中古・下取り及び販売例

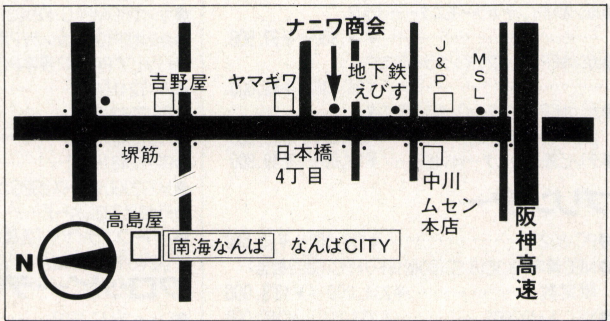
60年3月末日
現在の価格。

機　　種	下取り価格	販売価格
PC9801F2	210,000	230,000
PC9801	100,000	108,000
PC8801MKⅡ ㉚	130,000	158,000
PC8801	45,000	59,800
PC8001MKⅡ	35,000	45,000
PC6001MKⅡ	25,000	35,000
FM7	45,000	58,000
MZ2000	30,000	40,000
MZ1500	40,000	50,000
PC6601	40,000	55,000
PR201	140,000	168,000
PC80S31	60,000	90,000
PC8031-2W	50,000	75,000
ディスクW	40,000より	50,000より
X1セット	80,000	88,000
2000字カラー	20,000	33,000
1000字カラー	15,000	25,000
グリーンモニタ	5,000	12,000
4050字カラー	40,000	55,000
PC8801の漢ロム	10,000	20,000
PC9801の漢ロム	10,000	20,000

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円（何個でも）又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。なお宅急便にて送る時は佐川急便は使用しないようにして下さい。荷扱いが悪いため受け取り致しません。

パソコンの **ナニワ商会**

大阪市浪速区日本橋5-9-13 tel. **06(633)3686**
●木曜定休 ●AM10:00〜PM7:00まで
山本まで



「春一番相場」で安さ爆発

どんな商品も見てビックリ!! 激安価格で大量放出!!

池袋東口五分・六ッ又ロータリー前 **3割5割7割引** 新品 格安

☎03-989-9757 期間4月15日～5月14日

ビジネスソフト3割～7割引

(9800シリーズ)
- ユーカラ(ワープロ)
- 漢神(ワープロ)
- 松(ワープロ)
- JS WORD(ワープロ)
- 文筆(ワープロ)
- J-WORD(ワープロ)
- 邦文(ワープロ)
- マイレター(ワープロ)
- 即戦力(ワープロ)
- SIMPLE
- 駿漢
- 大番頭
- 財務会計
- シルバー
- MULTIPLAN
- d BASE II
- スーパーカルク
- パーソナルパール
- データベースハーム
- CP M-86
- キャンディ
- GT98
- WORD STAR
- Office Graph
- 株価チャート分析

(8800シリーズ)
- 文筆II
- ユーカラ
- 文助くん
- シンプルワン
- MSDOS
- CP/M
- プレステ
- 財務会計

(FM-7/11)
- J-WORD
- パーソナルパール
- スーパーカルクII
- 財務会計
- パスカル
- ワープロPN101
- MULTIPLAN
- MSDOS
- OS-9LEVEL II
- UCSDPASCAL
- α COBOL
- α FORTRAN

オープン　格安　新品

三菱MULTIビジネスソフト8割引(300本)

バンダイRX78ソフト5～7割引

激安ジャンクコーナー特設

プリンター・フロッピー・モニター・接続ケーブル7割引

ゲームソフト3割～7割引

(8800シリーズ)
- ロードランナー
- ボンボン
- ジグソーアドベンチャー
- ミッドナイトミュージック
- バグアタック
- エーイー
- シグナス
- 実戦マージャン
- マイナー2049

(FM-7)
- ボンボン
- サンデーゴルフ
- プロ野球
- 名将
- 惑星メフィウス
- 暗黒星雲
- エーイー
- マイナー2049
- バグアタック

新品

ゲームソフト1万本大量放出
激安3本1,000円
PC8801・8001, FM7・8, マルチ8, パソピア7, 日立L-3, FP1100 X-1

サプライ商品 激安

- プリンター用紙
  - 10インチ　500枚 → 980円
  - 10インチ　1,000枚 → 1,800円
  - 15インチ　1,000枚 → 2,800円
  - 15インチ　2,000枚 → 4,800円
- ホームラベル → 3割引ヨリ
- プリンターリボン → 3割引ヨリ
- プリンターバッファ → 5割引
- プリンターケーブル → 5割引
- フロッピーケーブル → 5割引
- 電源ケーブル → 500円
- カセットケーブル → 300円
- モニターケーブル → 1,000円
- 各種インターフェース → 3割引ヨリ
- ジョイスティック → 5割引
- キーボードカバー → 5割引ヨリ
- ダストカバー → 5割引

一流メーカー
ノーブランド
2D10枚入
フロッピーディスク¥3,600

MAXELL・FUJI・DATALIFE・SCOTCH・NASHUA・SYNCOM・ノーブランド品
全国どこでも即日発送・電話・手紙でお申込み下さい。何枚でも送料¥700

◎全国のショップ・業者の方は100枚単位で即出荷致します。

会社関係にはTEL1本で納品到します

ビジネスオーダーソフトのプログラミング承ります

コンピューター関連ビジネス・教育書籍30～70%引で大放出! 1万冊

新品 特選超買得組合せ(その他商品組合せ多数有)

PC9801FII →398,000円	PC8801SR/30→258,000円	FM-77D2 →228,000円	FM-NEW7 →99,800円
FTC1208 →129,800円	K-124 →105,000円	K-114 →98,000円	K-114 →98,000円
12"0.28mmピッチ	14"0.39mmピッチ	14"0.39mmピッチ	14"0.39mmピッチ
カラーケーブル→1,800円	カラーケーブル →1,800円	カラーケーブル→2,400円	カラーケーブル→1,800円
定価529,600円	定価364,800円	定価328,400円	定価199,600円
	ゲームソフト1本サービス	ゲームソフト4本サービス	ゲームソフト5本サービス
○超特価 377,000円	○超特価 269,800円	○超特価 219,800円	○超特価129,800円

パソコンデスク 人気爆発

特 29,800円→ **19,800円**
木目調仕上げ!! 限定100台
強化木製キャスター付(4段) 卸致します。
キーボード台(スライド付・テーブルタップ内蔵)
軽量らくらく運搬可・組立式 W60×D42×H95cm

プリンター台(モニター台兼用可)

特 5,800円→ **1,980円**
強化アクリル
〈スモークブラウン〉 限定100台

〈中古ハードの高値買取り致します。下取買得システム利用下さい〉

中古 超特価
1回使用ディスケット1枚130円
5インチ2D, 2DD, 8インチ2D(1万枚)

中古フロッピー
中古プリンター
中古モニター
激安

中古ハード特売品
PCシリーズ, FMシリーズ
各メーカー商品多数有
お問合せ下さい。

アメリカ「ソース社」が提供するSOURCE
申込受付25,000円カプラ・モデム3割引

現金一括買取だから価格で勝負します!!

全国通販即発送

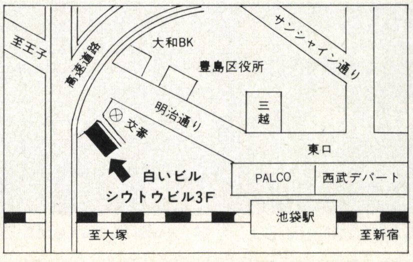
- 駐車場ビル前可
- クレジット60回可

オープン

時間10:00～19:00年中無休

現金買取可・業者へ卸可

池袋東口六ッ又ロータリー五分



クレジットボーナス払1～60回払

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F(白いビル)
振込先/大和銀行池袋支店
(社名)ニック 普通NO.6419954

池袋に新名所

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

お値うちパソコン"ずばり"

マルチエイト　¥123,000→**¥61,500**

2枚入り(バインダー付)ディスケット

フジMDID………特価**¥1,000**

フジFDIS………特価**¥1,400**

MZ-721（ゲームソフトサービス）

¥89,800→**¥63,800**

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5 本体　定価 ¥39,800

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

HR-5X(PCシリーズ、MSX対応)
ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥13,300

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット

〈SRは不可〉

8801MKII用　超特価 **¥35,000**

9801F1用　超特価 **¥45,000**

〈パネル面は黒色〉

ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)……定価 **¥49,800**

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC（PC-8001、88、FM-7）…各々¥4,000

〈Apple 特別セール〉

1. Macintosh　¥598,000→特価¥538,000
2. IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft　¥341,000→特価¥298,000
3. IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft　¥380,500→特価¥320,000
4. Apple同等品+Disk+Joystick　大特価¥120,000

〈APPLE DISK コーナー〉

3 INCH APPLE DISK

特　価 **¥39,800**(I/Fナシ)

（3インチディスケット1枚 ¥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ）

日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10
家庭用TVアダプター
データレコーダ
ソフト2本
合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉
MB-S1/20、14"RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)
¥824,500⇒**¥701,000**

Apple IIcセット

IIc+Joystick+TVアダプタ

超特価

¥269,800

日立MSX MB-H2

ステレオカセットとMSX（64K）がドッキング

パソコンえほんセット

定価¥91,200➡特価**¥79,800**

NEC お買得セット

PC-8001MKIISR
+TVアダプター
+データレコーダ+テープ
特価 **¥121,000**

PC-8001MKIISR
+14"RGBモニター
+データレコーダ+テープ
特価 **¥195,000**

PC-8801MKIISRモデル10
+家庭用TVアダプター
+データレコーダ
特価 **¥172,000**

PC-8801MKIISRモデル30
+14"高解像度RGBモニター
+ソフト+カラーフロッピー（10枚）
特価 **¥360,000**

〈PC-9801F2相等〉
PC-9801F1
FDD×1（色：ブラック）
超特価 **¥320,000**

〈PC-9801E+5"2DDセット〉
PC-9801E、5"2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク
特　価 **¥321,000**

⁂MSX用 DISK DRIVE

Victor HC-F303+HC-FC303+ブランクディスク10枚
（MSX RAM64K以上必要です）　特　価 **¥89,800**

⁂NEW MSXマシン HC-7

RAM64Kbyte、スーパーインポーズ機能、モニター、プリンターソフト、TINY JOY GRAH内蔵、RF出力、Video出力、RGB出力、2 Slot

新発売 **¥84,800**

MSX用 RS-232C ユニット

Victor IF-7610　**¥25,000**

カプラー用ケーブル　**¥6,500**

PC-9801, 9801E用 両面、倍密、倍トラック（PC-9831-4W相当品）

ユニット RG-9831
定価¥140,000➡特価**¥125,000**

専用ケーブル CV-9831
定価¥7,000➡特　価 **¥6,000**

Aセット(9801用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-08(I/F) 特価**¥156,800**

Bセット(9801E用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-09(I/F) 特価**¥154,000**

KEYBOARD ソフトカバー

PC-6001M2、8001M2、8801M2、9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C

各々¥1,000⇒**¥800**（ビニール、シルバー）

MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉
HC-6、15"システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト
合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈MSXゲームセット〉
MB-H1
データレコーダ
ソフト2本
合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉
HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト
合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉
ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)
合計¥104,900⇒特価**¥89,800**
注）YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので特価¥82,800

IIc専用プリンタ(A4サイズ)

HR-5+AC・ADP+ロール紙ホルダー+ロール紙+IIcケーブル

合計¥52,400➡特価 **¥42,000**

■3.5インチ

クリーニングディスク　1D	¥3,000
〃　2D	¥3,500
ディスケットケース(8枚まで)	¥1,800

■5インチ

クリーニングディスク 1D/2D両用	¥3,800
対磁バインダー 5" 4枚入れ(3色アリ：白、緑、紺)	¥2,800

■8インチ

NACOクリーニング	¥6,000
対磁バインダー（2色アリ：緑、紺）	¥3,800

〈Apple〉Lock Smith V5φ専用ユーティリティー RAM LOCK
Lock Smith V5φ自身をRAMカードにロードします。
オリジナル版用 ¥4,800　コピー版用 ¥8,800

■ディスクセンター補強リング＆治具

シート10枚入	(5インチ用)	¥200	(8インチ用)	¥250
治　具	(5インチ用)	¥1,900	(8インチ用)	¥2,800

新作ソフト　PC-88シリーズ(SR対応)　近日発売

第1弾 **トラベルアドベンチャー**
（グラフィック画面800枚の大型リアルタイムアドベンチャー）

第2弾 **クレージーランド**
（パズル的要点に満ちた60部屋からの大脱出コンストラクション付）

第3弾 あの「ナナちゃんの禁じられた遊び」が君のPC-88シリーズで!!

〈開発順調〉

〈PAXSOFTNICA コーナー開設〉

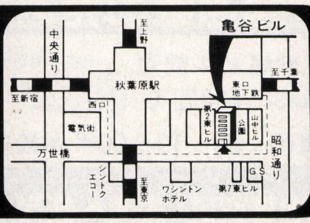
それゆけ　クルクル	6001mkII　6601	3,200	アクションゲーム
それゆけ　トンカチ君	6001mkII　6601	3,200	アクションゲーム
ナナちゃんの禁じられた遊び	6001　mkII　6601	3,200	アダルトアクションゲーム
マージャン秘伝	6001　mkII　6601	4,200	マージャンゲーム

開設記念につき送料サービス　＊…漢字ROM必要

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業㈱ M係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE 1F. KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

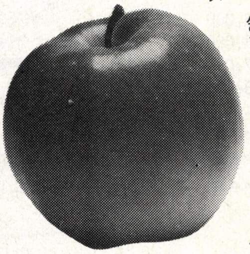
アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

APPLE
DISK OPERATING SYSTEM 入門

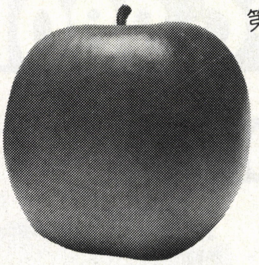
ディスク オペレーティング システム

アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

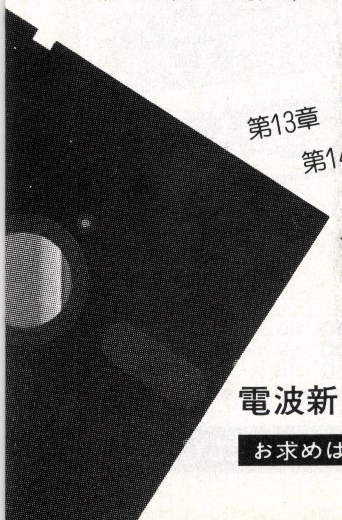
B5版 220頁 **定価1,300円**（〒250円）



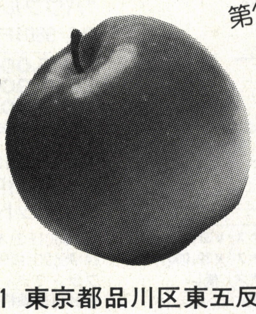
第1章 APPLE DOSとは
第2章 ディスクを使う
第3章 ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章 テキスト ファイル
第5章 シーケンシャル ファイル
第6章 ランダム アクセス ファイル
第7章 バイト指定



第8章 プログラムのデバッグ
第9章 EXECファイル(EXEC)
第10章 マシン語ファイル
第11章 プログラムの結合
第12章 スロット,ドライブ,
ボリューム番号の指定



第13章 シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章 ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章 実用プログラム
第16章 ディスケットの記録形式



第17章 DOSの基本的な働き
第18章 DOSの内部ルーチン
第19章 ユーティリティ
プログラム

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-8801mkIISR

☆ご注文NO.**A-01**

“すべてを受け継ぎながら、
すべてが新しくなった”

PC-8801MKIISRモデル30

PC-8801MKⅡ SR モデル30(本体) ~~¥258,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥27,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥17,000×4回

割賦価格 ①270,000 ②260,000 ③260,000

☆ご注文NO.**A-02**

モニター特別セット

PC-8801MKⅡ SR モデル30(本体)	¥258,000
PC-KD851(4050字カラーモニター)	¥158,000
ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格	~~¥433,000~~

① **¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥40,000×6回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③**¥12,000**×24回〔ボーナス〕¥36,000×4回

割賦価格 ①456,000 ②456,000 ③432,000

PC-9801m2

PC-9801F

☆ご注文NO.**A-03**

“ニュービジネスのステイタス”

PC-9801M2(本体) ~~¥415,000~~

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
②**¥11,500**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥12,100**×36回〔ボーナス〕 無し

割賦価格 ①464,000 ②416,000 ③435,600

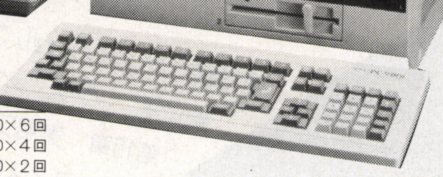
☆ご注文NO.**A-04**

PC-9801M2プリンター
特別セット

PC-9801M2(本体)	¥415,000
PC-KD551K(4050字カラーモニター)	¥99,800
PC-PR201CL(カラープリンター)	¥328,000
ブランクディスケット10枚	¥23,000
プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格	~~¥868,550~~

①**¥15,000**×48回〔ボーナス〕¥31,000×8回
②**¥20,000**×36回〔ボーナス〕¥32,000×6回
③**¥36,000**×24回〔ボーナス〕 無し

割賦価格 ①968,000 ②912,000 ③864,000



☆ご注文NO.**A-05**

“パワフルにより身近に”

PC-9801F2(本体) ~~¥398,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥32,000×6回
②**¥10,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥15,000**×12回〔ボーナス〕¥80,000×2回

割賦価格 ①372,001 ②352,000 ③340,000

☆ご注文NO.**A-06**

PC-9801F2モニター
特別セット

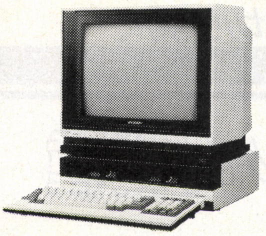
PC-9801F2(本体)	¥398,000
14M552C(4050字カラーモニター)	¥99,800
ブランクディスケット10枚	¥21,000
合計標準価格	~~¥518,800~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥32,000×6回
③**¥12,000**×24回〔ボーナス〕¥42,000×4回

割賦価格 ①512,000 ②480,000 ③456,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

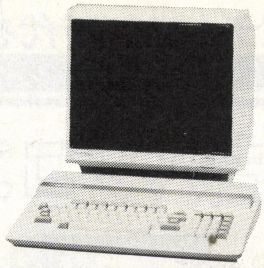


X1 turbo

☆ご注文NO.**A-07**
"新しい実務フィールドへ……ターボな走り"
XIターボ モデル30セット

CZ-852C(本体+キーボード) ¥278,000
CZ-850D(4050字カラーモニター) ¥129,800
合計標準価格 ~~¥407,800~~

① **¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥35,000×6回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥12,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
割賦価格①426,000②426,000③408,000



PC-8001mkIISR

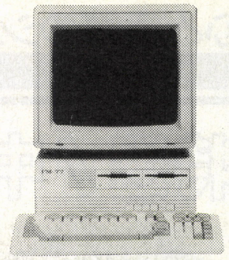
☆ご注文NO.**A-08**
"クラスで一番、オール5パソコン"
PC-8001MKIISR(本体) ~~¥108,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥9,000×4回
②**¥4,500**×24回〔ボーナス〕 無し
③**¥8,700**×12回〔ボーナス〕 無し
割賦価格①108,000②108,000③104,400

☆ご注文NO.**A-09**
PC-8001MKIISR モニターセット

PC-8001MKIISR(本体) ¥108,000
14M511C(2000字カラーモニター) ¥59,800
合計標準価格 ~~¥167,800~~

① **¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥22,000×4回
② **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥10,000×4回
③**¥12,900**×12回〔ボーナス〕 無し
割賦価格①160,001②160,001③154,800



FM-77L4

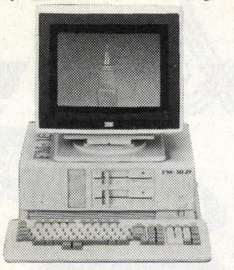
☆ご注文NO.**A-12**
"3.5インチ時代の400ラインパソコン"FM-77L4
MB25260(本体) ~~¥238,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥14,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③¥**12,000**×12回〔ボーナス〕¥50,000×2回
割賦価格①264,001②252,000③2440000

☆ご注文NO.**A-13**
FM-77L4モニターセット

MB25260(本体) ¥238,000
MB27331 (4050字カラーモニター) ¥109,800
合計標準価格 ~~¥347,800~~

① **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②¥**10,000**×24回〔ボーナス〕¥33,000×4回
③¥**30,000**×12回〔ボーナス〕無し
割賦価格①390,001②372,000③360,001



FM-16β

☆ご注文NO.**A-14**
"ハードな仕事もタフにこなすビジネス・パソコン"
FM-16βFD

MB25420(本体) ¥400,000
MB27110(JISキーボード) ¥25,000
合計標準価格 ~~¥425,000~~

① **6,500**×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
② **8,000**×36回〔ボーナス〕¥31,000×6回
③¥**12,000**×24回〔ボーナス〕¥40,000×4回
割賦価格①504,000②474,000③448,000

☆ご注文NO.**A-15**
FM-16βFDモニターセット

MB25420(本体) ¥400,000
MB27110(JISキーボード) ¥25,000
MB27331(4050字カラーモニター) ¥109,800
合計標準価格 ~~¥534,800~~

① ¥**8,300**×48回〔ボーナス〕¥30,000×8回
②¥**10,000**×36回〔ボーナス〕¥40,000×6回
③¥**15,000**×24回〔ボーナス〕¥53,000×4回
割賦価格①638,400②600,000③572,000

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIISRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取価格
X-1(X-1C)セット	+¥158,000
FM-7	+¥179,000
PC-8001MKII	+¥188,000
PC-8801	+¥159,000
PC-8801MKII/30	+¥99,000
PC-9801	+¥124,000
PC-9801F2	+¥54,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(X-1C)セット	+¥283,000
X-1Dセット	+¥259,000
FM-7	+¥306,000
PC-8001MKII	+¥314,000
PC-8801	+¥287,000

PC-9801F2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥258,000
PC-8001MKII	+¥266,000
PC-8801	+¥238,000
PC-8801MKII/30	+¥178,000
PC-9801	+¥203,000

FM-77L4をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥174,000
FM-8	+¥189,000
PC-8001MKII	+¥183,000
X-1(X-1C)セット	+¥152,000

PC-9801M2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥313,000
PC-8001MKII	+¥319,000
PC-8801	+¥293,000
PC-8801MKII/30	+¥233,000
PC-9801	+¥258,000
PC-9801F2	+¥188,000

FM-16βFD(+JISキーボード)をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥343,000
FM-77D2	+¥313,000
PC-8001MKII	+¥353,000
PC-8801	+¥322,000
FM-11BS	+¥272,000
FM-11AD2	+¥298,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(770)2021

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

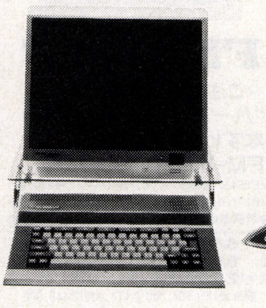
☎03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

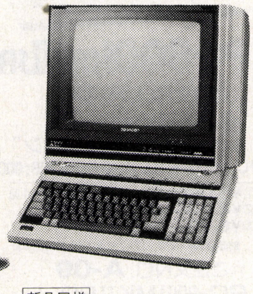
全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

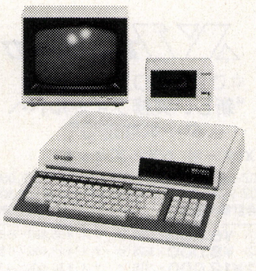


PC-6001MKII(本体)
……¥84,800➡ **¥42,000**

新品同様
PC-100モデル10(本体)
…¥398,000➡ **¥198,000**



新品同様
X1Cs(パソコンテレビ)
…¥219,600➡ **¥155,000**



新品同様
MZ-2200(本体)+データレコーダー
……¥147,800➡ **¥62,000**

NEC

PC-6001MKII(本体)		¥84,800	**¥42,000**	限定3台
PC-8001(本体)		¥168,000	**¥32,000**	限定3台
PC-8001MKII(本体)		¥123,000	**¥48,000**	限定4台
PC-8801(本体)		¥228,000	**¥85,000**	限定2台
PC-9801(本体)		¥298,000	**¥125,000**	限定2台
PC-9801F$_2$(本体)		¥398,000	**¥235,000**	限定2台
PC-100モデル10(本体)	新品同様	¥398,000	**¥198,000**	限定8台
PC-100モデル20(本体)	新品同様	¥448,000	**¥238,000**	限定11台
N5231-01A(本体+キーボード)		¥698,000	**¥225,000**	限定1台
N5231-02A(本体+キーボード)		¥808,000	**¥265,000**	限定1台
PC-MD651(モノクロディスプレイ)		¥59,800	**¥22,000**	限定12台
PC-8048K(カラーディスプレイ)	新品同様	¥59,800	**¥28,000**	限定6台
PC-8048N(カラーディスプレイ)		¥59,800	**¥28,000**	限定3台
PC-8049(カラーディスプレイ)		¥158,000	**¥38,000**	限定4台
PC-8049K(カラーディスプレイ)		¥158,000	**¥38,000**	限定2台
PC-8049N(カラーディスプレイ)	新品同様	¥118,000	**¥38,000**	限定13台
PC-8052(カラーディスプレイ)	新品同様	¥118,000	**¥38,000**	限定11台
PC-8053(カラーディスプレイ)		¥198,000	**¥38,000**	限定7台
PC-8058(カラーディスプレイ)		¥99,800	**¥38,000**	限定1台
PC-KD552(カラーディスプレイ)		¥112,000	**¥55,000**	限定1台
PC-KD901(ディスプレイ台)		¥8,800	**¥4,000**	限定1台
PC-8031-1W(フロッピーディスク)		¥198,000	**¥35,000**	限定1台
PC-8032(フロッピーディスク)	新品同様	¥178,000	**¥28,000**	限定9台
PC-8032-1W(フロッピーディスク)	新品同様	¥178,000	**¥28,000**	限定1台
PC-8881(フロッピーディスク)	新品同様	¥442,000	**¥175,000**	限定1台
PC-98H31(ハードディスク)	新品同様	¥478,000	**¥165,000**	限定8台
NM-9200RO(プリンター)	新品同様	¥350,000	**¥128,000**	限定5台
NM-9400(プリンター)	新品同様	¥310,000	**¥165,000**	限定6台
NM-9300(プリンター)	新品同様	¥253,000	**¥128,000**	限定2台
PC-60M61(RS-232Cボード)		¥14,800	**¥6,000**	限定1台
PC-6053(ボイスシンセサイザー)		¥14,800	**¥6,000**	限定10台
PC-6082(データレコーダ)		¥19,800	**¥9,500**	限定5台
PC-60M54(スーパーインポーズユニット)		¥39,800	**¥9,800**	限定11台
PC-8044K(テレビアダプタ)		¥13,500	**¥6,800**	限定1台
PC-8012-02(増設RAMボード)		¥43,000	**¥15,000**	限定1台
PC-8097(GP-IB インタフェースセット)		¥56,000	**¥18,000**	限定1台
PC-8097MKII(GP-IBインタフェースセット)	新品同様	¥68,000	**¥18,000**	限定1台
PC-8045(ライトペン)	新品同様	¥60,000	**¥18,000**	限定6台
PC-8206(増設RAMボード)		¥49,500	**¥15,000**	限定1台
PC-8269(インテリジェントテレフォン)		¥80,000	**¥40,000**	限定1台
PC-8824-02(第1水準漢字ROM)		¥98,000	**¥35,000**	限定9台
PC-8824-12(第2水準漢字ROM)	新品同様	¥96,000	**¥28,000**	限定7台
PC-8801-07(ハードディスクインタフェース)		¥21,000	**¥10,000**	限定1台
PC-8824-HD(サーマルヘッド)	新品同様	¥32,000	**¥10,000**	限定1台
PC-8864-03(リピータ)		¥55,000	**¥15,000**	限定7台
PC-8875-01(スタイラスペン)		¥9,800	**¥3,000**	限定1台
PC-9801-01(漢字ROM)		¥40,000	**¥12,000**	限定1台
PC-9807(N-BASIC ROM)		¥8,000	**¥3,000**	限定12台
PC-9801-03(CMTインタフェース)	新品同様	¥15,000	**¥6,500**	限定1台
PC-9801-04(ユニバーサルボード)		¥6,000	**¥3,000**	限定1台
PC-9801-06(GP-IBインタフェース)		¥68,000	**¥25,000**	限定1台
PC-9801-09(フロッピーインタフェース)		¥25,000	**¥14,800**	限定1台
PC-10000-03(カラーCRTインタフェース)	新品同様	¥148,000	**¥58,000**	限定1台
PC-10000-08(ハードディスクインタフェース)		¥23,000	**¥10,000**	限定1台
N5233-86(トラクタフィーダ)		¥18,000	**¥7,000**	限定1台

SHARP

MZ-80B(本体)+グラフィックラム		¥317,000	**¥55,000**	限定1台
MZ-2200(本体)+データレコーダー	新品同様	¥147,800	**¥62,000**	限定4台
X1Cs(パソコンテレビ)	新品同様	¥219,600	**¥155,000**	限定5台
14M511C(カラーディスプレイ)		¥59,800	**¥39,800**	限定4台
14M522C(4050字カラーディスプレイ)		¥99,800	**¥68,000**	限定4台

FUJITSU

FM-7(本体)		¥126,000	**¥55,000**	限定2台
FM-77D$_2$(本体)	新品同様	¥228,000	**¥159,800**	限定5台
MB-27611(フロッピーディスク)	新品同様	¥128,000	**¥69,800**	限定2台
MB-27409(プリンター)	新品同様	¥98,000	**¥55,000**	限定2台
MB-22407(フロッピーインタフェース)		¥14,800	**¥7,500**	限定5台

SEIKOSHA

GP-550M(プリンター)	新品同様	¥89,800	**¥45,000**	限定6台
GP-550F(プリンター)	新品同様	¥89,800	**¥45,000**	限定6台
GP-50MX(プリンター)		¥29,800	**¥18,000**	限定4台

VICTOR

MSX(本体)	新品同様	¥64,800	**¥39,800**	限定10台

TOSHIBA

パソピア7(本体)		¥119,800	**¥42,000**	限定3台
PA7165(カラーディスプレイ)		¥98,000	**¥35,000**	限定4台
PA7230(データレコーダ)		¥12,800	**¥6,500**	限定2台

TOEI

CDM-1480RX		¥182,800	**¥42,000**	限定1台

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(770)2021

NEC

商品	定価	価格	限定
PCS-6143R(PC6001用テニスゲーム)	¥9,800	¥5,000	限定10本
PCS-6146R(PC6001用迷路ゲーム)	¥6,800	¥3,500	限定1本
PCS-6148R(ハイジャンプゲーム)	¥7,800	¥3,800	限定1本
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥7,500	¥3,800	限定9本
PCS-6154R(テレビパレット)	¥6,800	¥3,400	限定1本
PCS-6158T(カロリー計算)	¥2,800	¥1,400	限定1本
PCS-6159R(やさしいさんすう分数-I)	¥7,800	¥3,900	限定1本
PCS-6161R(クィーンオセロII)	¥7,800	¥3,900	限定1本
PCS-6801S(かずのがっこうI・3～4才児)	¥7,800	¥3,900	限定1本
PCS-6802S(かずのがっこうII・5才児)	¥15,800	¥7,900	限定9本
PS60-304R(囲碁-死活編)	¥7,800	¥3,900	限定1本
PS60-305F(PC6001MKII用パピコンクッキング)	¥5,600	¥2,800	限定1本
PS60-809S(ことばともじのがっこうI)	¥32,800	¥16,000	限定1本
PS66-301F(PC6601用スーパーカレンダー)	¥5,800	¥2,900	限定12本
PCS-6001R(PC6001用拡張BASIC)	¥9,800	¥4,900	限定1本
PCS-6141R(ミュージックエディタ)	¥9,800	¥4,900	限定6本
PCS-6142R(グラフジェネレータ)	¥6,800	¥3,400	限定5本
PCS-6103(N60みんなで使おうBASIC)	¥2,500	¥1,200	限定1本
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥48,000	¥9,000	限定14本
N-CALC-PC(PC8001用表計算プログラム)	¥29,800	¥8,800	限定13本
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥18,000	¥9,000	限定12本
PCS-008(PC8801MKII用簡易日本語ワープロ)	¥38,000	¥19,000	限定7本
PCS-101-1W(PC8001MKII用CP/M)	¥38,000	¥19,000	限定1本
PS80-165-MF(3270エミュレータ)	¥95,000	¥47,000	限定1本
PS80-166-MF(PC8001用ファイル転送ユーティリティ)	¥30,000	¥15,000	限定1本
PCS-105 (PC8801用ファイルコンバータ)	¥18,000	¥6,000	限定10本
PS80-1001-MF(英文ワープロ)	¥29,800	¥12,000	限定1本
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥65,000	¥19,800	限定6本
PS88-1001-MF(英文・カナワープロ)	¥29,800	¥15,000	限定1本
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥32,000	¥16,000	限定1本
PS88-1010-2W(新入力方式日本語ワープロ)	¥62,000	¥31,000	限定1本
PS88-1015(PCNET用日本語ワープロ)	¥78,000	¥39,000	限定1本
PS88-163-SF(3740エミュレータ/8インチ)	¥50,000	¥25,000	限定3本
PS88-164-MF(3780エミュレータ)	¥50,000	¥25,000	限定5本
PS88-165-MF(3270エミュレータ)	¥95,000	¥47,000	限定1本
PS88-166-MF(ファイル転送ユーティリティ)	¥30,000	¥15,000	限定9本
PS88-166-SF(ファイル転送ユーティリティ/8インチ)	¥31,000	¥15,000	限定1本
PS88-167-MF(ETOS-31エミュレータ)	¥60,000	¥30,000	限定1本
PS88-167-SF(ETOS-31エミュレータ/8インチ)	¥62,000	¥31,000	限定1本
PS88-641-HSF(PCNETネットワーク/8インチ)	¥52,000	¥26,000	限定8本
PS88-641-H1W(PCNETネットワーク)	¥50,000	¥25,000	限定4本
PS88-641-H2W(PCNETネットワーク)	¥50,000	¥25,000	限定5本
PC-8884(K)(N88漢字BASIC)	¥22,000	¥11,000	限定1本
PC-9835-2W(N88DISK-BASIC)	¥7,000	¥3,500	限定1本
PC-9884(K)(N88日本語BASIC)	¥22,000	¥11,000	限定1本
PS98-101-SF(CP/M-86Ver1.1/8インチ)	¥43,000	¥21,000	限定10本
PS98-101-2W(CP/M-86Ver1.1)	¥42,000	¥21,000	限定11本
PS98-111-HSF(MS-DOSVer1.25/8インチ)	¥45,000	¥22,000	限定13本
PS98-111-SF(MS-DOSVer1.25/8インチ)	¥43,000	¥21,000	限定1本
PS98-111-H2W(MS-DOSVer1.25)	¥43,000	¥21,000	限定11本
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥3,500	¥1,800	限定18本
PS98-201-SF(PC9801用N88BASICコンバータ/8インチ)	¥7,500	¥3,800	限定20本
PS98-201-1W(PC9801用N88BASICコンバータ)	¥6,500	¥3,200	限定18本
PS98-201-2W(PC9801用N88BASICコンバータ)	¥6,500	¥3,200	限定15本
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥4,000	¥2,000	限定16本
PS98-202-H1W(〃)	¥3,700	¥1,800	限定1本
PS98-202-H2W(〃)	¥3,700	¥1,800	限定12本
PS98-211-SF(PC9801E・F用N88BASICコンバータ/8インチ)	¥7,500	¥3,800	限定1本
PS98-211-4W(〃)	¥6,500	¥3,200	限定1本
PS98-212-4W(N88MS-DOSファイルコンバータ)	¥13,000	¥6,500	限定1本
PS98-213-H2W(PC9871対応N88DISK BASICソフトウェアドライバ)	¥5,000	¥2,500	限定1本
PS98-214-H2W(PC9871対応MS-DOSソフトウェアドライバ)	¥5,000	¥2,500	限定1本
U-16110(PTOSEX2拡張OS)	¥20,000	¥8,000	限定1本
U-16140(PTOS-FORTRAN日本語グラフサポート)	¥80,000	¥28,000	限定1本
U-16199(MS-DOS)	¥43,000	¥15,000	限定1本
U-16402A(カナ漢字変換辞書ファイル)	¥20,000	¥8,000	限定1本
U-16403A(ソートマージ2,1000件のデータ6分でソート)	¥50,000	¥15,000	限定1本
U-16404(PATM16/24・外字作成ユーティリティ)	¥25,000	¥9,800	限定1本
U-16413(ソート/マージユーティリティ1000件のデータ2分でソート)	¥50,000	¥25,000	限定1本
U-16424(LANWORD日本語簡易ワープロ)	¥60,000	¥23,000	限定1本
U-16426A(LANPLAN2表作成計算用簡易ソフト)	¥50,000	¥18,000	限定1本
U-16427A(LANFILE2ファイル検索用簡易ソフト)	¥40,000	¥12,000	限定1本
U-16428A(LANGRAPH2グラフ出力用簡易ソフト)	¥40,000	¥12,000	限定1本

⇧上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

C.B.クラブ制度

C.B. CLUB

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク・買取りデスク

☎03(770)2021

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F

営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

通信販売 ジャスコ 秋葉原CVA COMPUTER VISUAL & AUDIO

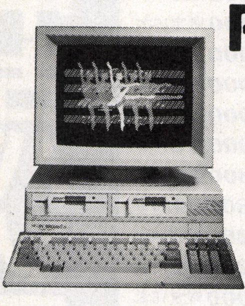
信用第一

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。

NEC

PC-8801mkIISR



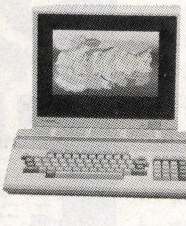
PC8801mkIISR model30(本体)……258,000円
(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)
PC-KD851(ディスプレイ)……158,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,600円 ㊉6万×3回
●48回均等支払例 月々9,400円
合計価格 ~~416,000円~~

PC-8801mkIISR model30(本体)……258,000円
PC-KD852(ディスプレイ)……99,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㊉5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円
合計価格 ~~357,800円~~

PC-8001mkIISR



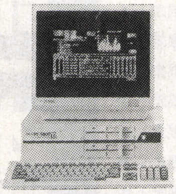
PC-8001mkIISR(本体)……108,000円
PC-KD351(ディスプレイ)……99,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,100円 ㊉3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円
合計価格 ~~207,800円~~

PC-8001mkIISR……108,000円
PC-TV151……94,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,500円 ㊉3万×3回
●48回均等支払例 月々4,800円
合計価格 ~~202,800円~~

PC-9801M2

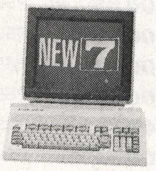


PC-9801M2(本体)……415,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,100円 ㊉8万×3回
●48回均等支払例 月々12,100円
合計価格 ~~533,000円~~

富士通

FM-NEW7



MB25015(本体)……99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)……1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)……12,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,100円 ㊉2,5万×3回
●48回均等支払例 月々3,800円
合計価格 ~~182,200円~~

FM-77L4

MB-25260(本体)……238,000円
MB-27331(14インチカラーCRTディスプレイ)……109,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,800円 ㊉5万×3回
●48回均等支払例 月々7,800円
合計価格 ~~347,000円~~

FM-11AD2+

MB-25046(本体・ワープロソフト付)……325,000円
MB-27333(14インチカラーCRTディスプレイ)……155,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,700円 ㊉7万×3回
●48回均等支払例 月々11,200円
合計価格 ~~480,000円~~

FM-16β

MB25420(本体)……400,000円
MB27110(JISキーボード)……25,000円
MB27333(高解像度カラーCRTディスプレイ)……155,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,600円 ㊉9万×3回
●48回均等支払例 月々13,600円
合計価格 ~~580,000円~~

※MB27120(親指シフトキーボード)もあります。

SHARP

パソコンテレビ X1 turbo

CZ-852C(本体:モデル30)……278,000円
CZ-850D(15インチカラーディスプレイテレビ)……129,800円
8ビットデータビジネスS……48,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,700円 ㊉7万×3回
●48回均等支払例 月々10,200円
合計価格 ~~455,800円~~

MZ-1500

MZ1500……89,800円
14M511B……59,800円
合計価格 ~~149,600円~~

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,000円 ㊉2万×3回
●48回均等支払例 月々3,400円

特別お買得セット 台数限定

CZ852C(本体モデル30)……278,000円
CU-14DI(14型4050/2000文字対応カラーディスプレイ)108,000円
合計価格 ~~386,000円~~

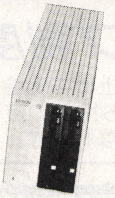
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㊉5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円

CZ803C……119,800円
14M511C……59,800円
合計価格 ~~179,600円~~

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,300円 ㊉2万×3回
●48回均等支払例 月々3,500円

EPSON

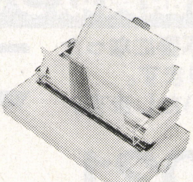
TF-10



TF-10(PC用)……129,800円
#412(ケーブルセット)……5,000円
PC-8001mkII, 8801, 9801E, 9801F用
合計価格 ~~134,800円~~

●20回均等支払例 月々5,600円

UP-130K



PCシリーズ対応機(第1水準)
標準価格 ~~¥298,000~~

●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,900円 ㊉4万×3回
●48回均等支払例 月々6,200円

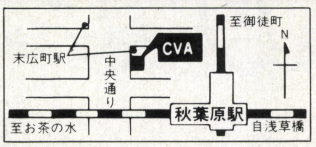
HC-88

HC-88(日本語ハンドヘルドコンピュータ)……298,000円
P-80K(80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ)……104,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,000円 ㊉6万×3回
●48回均等支払例 月々9,200円
合計価格 ~~402,000円~~

パソコンのことなら
ソフトからハードまで何でも揃う
CVA秋葉原店

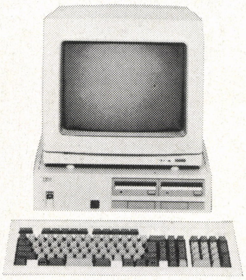
●年中無休
●営業時間/10:00AM～8:00PM
●パソコン教室開催中
03(258)3711(大代)



IBM
特約店

パーソナルコンピューターJX

iBASE JXサービス中
定価¥50,000
データベース



JX4……373,000円
14型カラーディスプレイ……166,000円
日本語DOS……20,000円
拡張表示モードカートリッジ……20,000円

合計価格 ~~579,000円~~

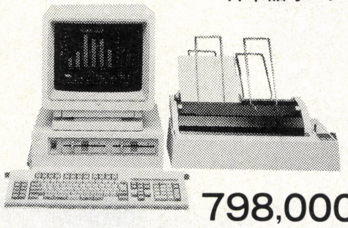
●20回支払(ボーナス併用)例
月々12,500円 ㊢8万×3回
●48回均等支払例 月々11,800円

●オプション
感熱プリンター……45,000円
熱転写プリンター(10型)……136,000円
熱転写プリンター(16型)……175,000円

IBMマルチステーション5540

新登場——多機能コンパクト

日本語ビジネス・パーソナル・コンピューター
日本語ワード・プロセッサー
日本語オンライン端末



システム価格
798,000円より

CVA推薦ソフト

		標準価格	月々均等支払例
98シリーズ	大番頭	~~200,000円~~	10,000円×20回
	ワープロダイナデスク	~~140,000円~~	7,000円×20回
	R BASE4000	~~180,000円~~	9,000円×20回
88シリーズ	JET88	~~35,800円~~	3,500円×10回
	アバロンマイカード	~~58,000円~~	5,800円×10回
JXシリーズ	iBASE JX	~~50,000円~~	**5,000円×10回**
	JX WORD	~~58,000円~~	5,800円×10回
	青色申告用会計	~~48,000円~~	4,800円×10回
X-1シリーズ	ビジレスS	~~48,000円~~	**4,800円×10回**

■ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	20回支払(ボーナス併用)例		
NEC	NWP-5N	~~398,000円~~	9,300円×20回	㊢	5万×3回
富士通	オアシスライト	~~220,000円~~	6,000円×20回	㊢	3万×3回
キヤノン	CM-3	~~189,000円~~	5,400円×20回	㊢	2万×3回
	PW-10	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊢	2万×3回
シャープ	WD-500	~~330,000円~~	8,000円×20回	㊢	4万×3回
	WD-100	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊢	2万×3回

新製品				
	キヤノン	PW-10J	~~88,000円~~	5,400円×15回
	ブラザー	NEWピコワード	~~98,000円~~	6,000円×15回

アイデア・イメージを画面に描く ＞ iBASEJXによる自動解析 ＞ ソフト完成

リレーショナル型データベース
iBASE JX

データ丸ごと、たちまちデータベース。

主な特長

★簡単入力
(漢字・カタカナ・ひらがな・英語、16進コード)

★高速検索
(1000データに52の検索条件をつけて45秒)

★あなたの描いた画面上のアイデア・イメージをiBASEJXが自動解析し、瞬時にソフトを生成します。

★わかりやすい計算定義方法
すべて画面で定義。( )、ネスティングも可能です。

★データ変更
(ページ削除・部分修正等可)

★4ファイル連結可
(カード形式・一覧表形式とも可)

★ファイル名自由変更可

★特定ファイル削除
(データのみ削除・ファイル削除)

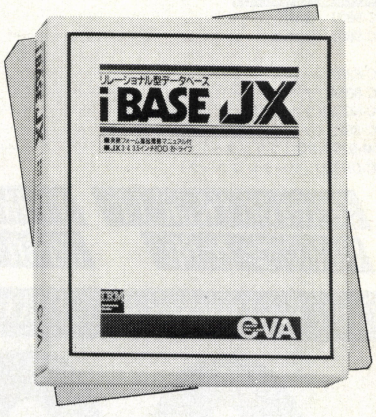
あたなのアイデアでどのようにも変化させる事ができます。

実務フォーム集

不動産物件管理、ゴルフ場会員管理、車両管理、在庫管理システム、金種計算、生徒月謝管理、レンタル物件管理、顧客台帳、成績管理、保険契約者明細、仕入・売上管理

いますぐ使える
実務フォーム集付
簡易マニュアル

これだけの
アプリケーション
が付いて
50,000円



販売店募集中
担当:☎03-258-3713(榊原)

お問い合せ
サポートセンター
東日本☎(03)543 6987
西日本☎(052)452 0552
中部日本☎(0564)53 9400

通販のお申し込みは…
コレクトコール<106番>で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
受付時間10:00～20:00
マイコン係迄

東京(03)258-3710(代)

お支払方法:クレジットのお支払は ⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商号到着後7日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先 三菱銀行/秋葉原支店 普通4693739 ジャスコ㈱

資本金/116億1,181万円 売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

ワールド イン アオヤマ

池袋ワープロ店オープン
●ワープロタイムレンタル

パソコン店オープン予定　4月群馬前橋店オープン

当社のオーダー注文システム

ユーザーのビジネス、ホビーの利用方法に合った本体・ソストを厳選し使い方からセッティングまでするシステムです。

青山学院大学，文学部 斉藤久美子，文学部 椎谷朝子

全国・電話で買取り

即，現金の簡単システム！ いつでもどこからも24時間

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

NEC,　中古商品

PC-6001（本体）	¥ 89,800	¥ 22,000
PC-6001 MK II	¥ 84,800	¥ 48,000
PC-6001 MK IIロードランナーセット	¥ 89,600	¥ 52,000
PC-6001 MK II SR	¥ 89,800	¥ 67,000
PC-8001（本体）	¥168,000	¥ 32,000
PC-8001 MK II	¥123,000	¥ 55,000
PC-8801（本体）	¥228,000	¥ 88,000
PC-8801 MK II / 10	¥168,000	¥110,000
PC-8801 MK II / 30	¥275,000	¥170,000
PC-8801 MK II / 30(仕様)	¥265,000	¥140,000
PC-8801 MK II / 30SR	¥258,000	¥190,000
PC-9801（本体）	¥298,000	¥130,000
PC-9801 F2(本体)	¥398,000	¥230,000
PC-8201（ハンドヘルド）	¥138,000	¥ 70,000
PC-8054（ディスプレー）	¥ 67,800	¥ 42,000
PC-80S31(フロッピー)	¥168,000	¥ 98,000
PC-8822（プリンター）	¥234,000	¥130,000
NM-9200 RO（プリンター）	¥320,000	¥150,000
PC-DR320（データレココーダ）	¥ 19,800	¥ 9,500

Sharp.

mz 1200（本体）	¥148,000	¥ 40,000
mz 1500（本体）	¥ 89,800	¥ 60,000
mz 2000＋Gラム付	¥257,000	¥ 65,000
mz 721（本体）	¥ 89,800	¥ 28,000
mz 731（本体）	¥128,000	¥ 38,000
x—1（本体ディスプレー、Gラム）	¥300,000	¥130,000
x—1cs（本体、ディスプレー）	¥219,600	¥142,000
PC-1245（ポケコン）	¥ 17,800	¥ 7,000
PC-1246（ポケコン）	¥ 17,800	¥ 9,500
PC-1350（ポケコン）	¥ 36,800	¥ 22,000
PC-1500（ポケコン）	¥ 59,800	¥ 24,000
12M212C（ディスプレー）	¥ 69,800	¥ 35,000
14M141C（2000ディスプレー）	¥ 69,800	¥ 40,000

Fujitsu.

FM-7（本体）	¥136,000	¥ 68,000
FM-8（漢字ロム・非漢字ロム）	¥218,000	¥ 52,000
FM-11BS（本体）	¥398,000	¥300,000
MB 27501（データレコーダ）	¥ 12,800	¥ 7,000

全商品保証付　**日曜日配達可能**

豊富な在庫　**高額下取制度**

24時間サポート体制

コンピューターに異常が発生したらすぐお電話下さい。

サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。

当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

買取り，ハードのことなら何でもお気軽に，　マイコンを買う時，マイコンを買替える時，私たちは価格，アフターサービス共に自信をもってお答えいたします。

03-987

(株)ワールド イン アオヤマ　　サポート　東京都豊島区要町3-38-8

池袋店営業時間10:30～19:00
木曜日定休日

3月30日 池袋ワープロ店オープン

サンシャイン60階通り東急ハンズ隣り5F

池袋パソコン店同時オープンセール実施中

3月10日～4月31日 パールシティー2F

8801/II SR 基本セット

PC 8801/II SR30	¥258,000
PC KD551K	¥ 99,800
ハイドライド	¥ 6,800
IBMブランクディスケット	¥ 12,000
ジョイスティック	¥ 12,000
合計-374,400	¥310,000

9801 F2 松ワープロセット

PC 9801F2	¥398,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC PR101(用紙付)	¥240,000
ソフト「松」	¥ 98,000
ヘッドクリーニングディスク	¥ 3,500
合計-¥864,700	¥665,000

X-1ターボ/30セット

X-1/30	¥278,000
CZ850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	¥ 12,000
合計-¥417,600	¥330,000

◦6001/II SR 野球狂セット

PC 6001/II SR	¥ 89,800
PC KD252	¥ 67,800
野球狂	¥ 4,000
合計-¥161,600	¥132,000

8801/II SR30ワープロセット

PC 8800/II SR30	¥258,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC DR330	¥ 19,800
ブラニクディスケット10枚	¥ 12,000
PC PR101(用紙向)	¥240,000
ユーカラ	¥ 28,000
合計-655,400	¥542,000

FM-ニュー7セット

FM-ニュー7	¥ 99,800
CMT141F	¥ 67,800
PHC-DR	¥ 12,800
合計-¥182,600	¥146,000

X-1/20セット

X-1/20	¥248,000
CZ850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	
合計-¥387,600	¥309,000

mz1500システムセット

mz1500	¥ 89,800
mz1D15B	¥ 69,800
サンダーフォース	¥ 4,800
合計-¥164,400	¥125,000

6001/II SR ロードランナーセット

PC 6001/II SR	¥ 89,800
TV用コニバーター	¥ 7,000
PC DR311	¥ 11,800
ロードランナー	¥ 4,800
合計-¥114,400	¥ 94,800

8801/II SR 21%offセット

PC 8801/II SR10	¥168,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC DR330	¥ 19,800
ロードランナー	¥ 4,800
ジョイスティック	¥ 12,000
合計-¥304,400	¥240,000

高額下取制度

下取機種	購入機種	
8801/II-30	8801/II SR 30	差額 ¥ 89,000～¥ 95,000
8801/II-10	8801/II SR 10	〃 ¥ 49,000～¥ 57,000
X-1	X-1 ダーボ30セット	〃 ¥210,000～¥250,000
X-1C	X-1 ターボ20セット	〃 ¥215,000～¥225,000

月々3,000円から最長60回までの超低金利。 7月ボーナス一括払いOK

日立，東芝，*Epson*

パソピア7（本体）	¥119,800	¥ 48,000
PA-7165（ディスプレー）	¥ 99,800	¥ 42,000
JR 200（本体）	¥ 79,800	¥ 20,000
HC-20（ハンドメルド）	¥138,000	¥ 68,000
RP-80（プリンター）	¥ 89,800	¥ 48,000
RP:80 F/TIIK（プリンター）	¥119,800	¥ 89,000
TF 10（フロッピー）	¥125,800	¥ 75,000
TF 20（フロッピー）	¥142,000	¥ 72,000

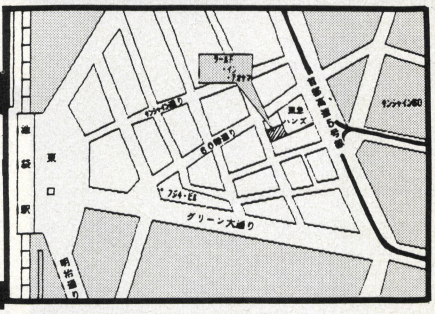
Tomy, SEGA, MSX,

ぴゅー太（本体）	¥ 59,800	¥ 16,000
SC 3000（本体）	¥ 29,800	¥ 16,000
SC 3000H（本体）	¥ 32,800	¥ 20,000
ファミリーコンピュータ（本体）	¥ 14,800	¥ 9,800
CF 2000（本体PF付）	¥ 59,800	¥ 34,000
PHC-30（本体）	¥ 59,800	¥ 34,000
HB 101（本体）	¥ 46,800	¥ 30,000

各紙に紹介された当社のオーダー注文システムを是非御利用下さい。

全国電話で買取り

今、お持ちの機種をその場で買取りいたします。
池袋店に直接お持ちいただくかお電話にてお問合せ下さい。



買取りのお客様へ

最近、買取り時に即金にて、支払をしない販売店が増えておりますが、私共、池袋店では、52万円まで即金にて、御送りいただいた場合でもお約束日までに代金をお支払させていただきます。

24時間クレジット受付・24時間注文

自宅にいながらクレジット。それも24時間，いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

頭金なし・キャンパスクレジット

今，お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

機種で悩んだらダイヤルイン 希望機種が決まったらダイヤルイン

24時間，全国どこからでも受付出来ます。

7771

下取り，買取りのお客様へ
当社では，取扱わない機種があったり，買取額が数日により変わる事があります。御来店いただく前に御連絡いただけたらと思います。

24時間受付中

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6

4月群馬前橋店オープン

全国どこでも郵送する。
ワールド イン アオヤマの
ソフト郵送システム

ソフトの申し込みは申し込み用紙に記入のうえ現金書留にて申し込み下さい。

現金書留申込用紙

ソフト割引価格＋350＝現金書留にて送り下さい。

住所	商品名	金額
氏名	本体機種	郵送料金
様		合計金額

郵送料は1本350円　2本以上500円となります。
送り先 〒171 東京都豊島区要町3-38-1 ㈱ワールド イン アオヤマ ソフト注文係

PC 6001/mkII SR

商品名	メディア	定価	割引価値
パソコンタワー	T/B	980	850
EFORMN	T/B	4,000	3,600
AX-9 3Dフライトシミュレーター	T/B	2,800	2,520
チョップリフター	T/B	4,800	4,320
ドンキーコングIIIの大逆襲	3.5'D	5,800	5,220
ロードランナー	T/B	4,800	4,320
野球狂	T/B	4,000	3,600
リザード	T/B	4,800	4,320
テラ4001	T/B	4,800	4,320
プロフェッショナル麻雀	T/B	4,800	4,320
パックマン	T/B	3,500	3,150
ゼビウス	T/B	3,500	3,150

PC 8001/mkII SR

商品名	メディア	定価	割引価値
ダンジョン	T/B	5,200	4,700
コスモミューター	T/B	4,000	3,600
ジャン狂	T/B	4,000	3,600
コリドール	T/B	4,500	4,050
信長の野望	T/B	4,500	4,050
デゼニランド	T/B	4,800	4,320
サラダの国のトマト姫	T/B	4,800	4,320
パンチボール・マリオブラザーズ	T/B	3,600	3,240
フラッピー	T/B	4,500	4,050
ロードランナー	T/B	4,800	4,320

PC 8801/mkII SR

商品名	メディア	定価	割引価値
FREE WAY	5'2D	5,800	5,300
サンダーフォース	5'2D	6,900	6,300
コンストラクション			
スタコラサッチャン	5'2D	5,800	5,220
飛車	T/B	4,200	3,780
ピーピングスキャンダル	5'2D	6,500	5,900
ファイヤークリスタル	5'2D	7,800	7,100
ドラゴンスレイヤー	5'2D	7,200	6,500
プラズマライン	T/B	4,800	4,320
野球狂	5'2D	6,800	6,150
プラズマライン	5'2D	6,900	6,210
THE BLACK ONYX	5'2D	7,800	7,100
チョップリフター	5'2D	6,800	6,150
ファイヤークリスタル	T/B	4,800	4,320
F2グランプリ	T/B	3,800	3,420
飛車	5'2D	6,400	5,800
プロフェッショナル麻雀	5'2D	6,800	6,150
ロードランナー	5'2D	6,800	6,150
ハイドライド	5'2D	6,800	6,150

MSX

商品名	メディア	定価	割引価値
デゼニランド	T/B	4,800	4,320
タティカ	ROM	4,800	4,320
ゴルフ狂	ROM	4,800	4,320
倉庫番	ROM	4,800	4,320
ミステリーハウスII	T/B	3,800	3,420
プロフェッショナル麻雀	T/B	4,000	3,600
クィーンズゴルフ	ROM	4,800	4,320
グライダー	ROM	4,800	4,320
フラッピー	T/B	3,800	3,420
ローラーボール	ROM	4,800	4,320
ヴォルガード	T/B	4,200	3,780
続・黄金の墓（スフィンクスの謎）	T/B	4,800	4,320
スコープオン	ROM	4,800	4,320
ボンバーマン	ROM	4,800	4,320
ベースボール	T/B	3,200	2,880
ホールインワン	ROM	4,800	4,320
はらペンパックン	ROM	4,800	4,320

X-1 シリーズ

商品名	メディア	定価	割引価値
スプリングパニック	T/B	980	880
TONKY	T/B	3,800	3,420
GHOST TOWN	T/B	3,800	3,420
トロップウエイ	T/B	4,500	4,050
トランプ狂	T/B	4,000	3,600
パンチボール・マリオブラザーズ	T/B	3,600	3,240
サラダの国のトマト姫	T/B	4,800	4,320
フラッピー	T/B	4,500	4,050
ヴォルガード	T/B	4,500	4,050
プラズマライン	T/B	4,800	4,320
エキストラピンボール	T/B	3,500	3,150
EGGY	T/B	4,200	3,780
H.P王将	T/B	4,200	3,780
野球狂	T/B	4,000	3,600
野球狂	5'2D	6,800	6,120
ミステリーハウス/ウォーリー	T/B	3,800	3,420
ちまちま	T/B	4,800	4,320
F2グランプリ	T/B	3,800	3,420
ドラゴンスレイヤー	T/B	5,900	5,310
THE BLACK ONYX	T/B	5,800	5,220
ハイパワーオリンピック'84 I	T/B	4,800	4,320
ハイパワーオリンピック'84 I	5'2D	6,800	6,120
ちゃっくんぽっぷ	T/B	4,500	4,050
フロントライン	T/B	4,500	4,050
ギャラクシアン	T/B	3,500	3,150
X-1 ゼビウス JOY付	T/B	5,900	5,310
X-1 ゼビウス JOY付	5'2D	7,500	6,750

FM-7/77

商品名	メディア	定価	割引価値
仮面ライダー	T/B	4,800	4,320
ブルースリー	T/B	4,800	4,320
サラダの国のトマト姫	T/B	4,800	4,320
チャンピオン・バルダーダッシュ	T/B	4,800	4,320
キン肉マン	T/B	4,800	4,320
ラリパッパ野球団	T/B	3,800	3,420
マジンガーZ	T/B	4,800	4,320
信長の野望	T/B	4,500	4,050
マリオブラザーズSPECIAL	T/B	3,600	3,240
パンチボール・マリオブラザーズ	T/B	3,600	3,240
マイロリータ	T/B	3,800	3,420
FIERIE'S RESIDENCE	5'2D	7,800	7,100
フラッピー	T/B	4,500	4,050
サンダーフォース	T/B	4,500	4,050
ヴォルガード	T/B	4,500	4,050
名棋士	T/B	3,800	3,420
プラズマライン	T/B	4,800	4,320
カレイジアス・ペルセウス	T/B	4,800	4,320
テラ4001	T/B	4,800	4,320
ドラゴンスレイヤー	T/B	4,800	4,320
ラリーX	T/B	3,500	3,150
ちゃっくんぽっぷ	T/B	4,500	4,050
フロントライン	T/B	4,500	4,050

mz1500

商品名	メディア	定価	割引価値
マリオブラザーズSPECIAL	QD	5,200	4,680
3-Dゴルフシミュレーション	QD	4,000	3,600
不思義の国のアリス	QD	4,500	4,050
HP 王将	QD	4,200	3,780
サラダの国のトマト姫	QD	5,800	5,220
惑星メフィウス	QD	4,800	4,320
ヴォルガード	QD	4,800	4,320
フラッピー	QD	4,800	4,320
サンダーフォース	QD	4,800	4,320
ロードランナー	QD	5,200	4,680
パックマン	QD	4,800	4,320
不思議の国のアリス	QD	4,800	4,320

03 973 5578
リストに無いものはお電話にて問合せ下さい。営業時間10:30～16:00

高額下取制度

下取機種	購入機		
8801 II 30	8801 II SR 30	差額	¥85,000～¥89,000
8801 II 10	8801 II SR 10	〃	¥49,000～¥57,000

3月30日池袋ワープロ店オープン パールシティー5F
池袋パソコン店同時オープンセール実施中

本社 東京都豊島区要町3-38-1　サポート 東京都豊島区要町3-38-8　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6

ワールド イン アオヤマは日経新聞・日経産業新聞等経済紙にまで紹介された販売店です。

THIRDWAVE CORPORATION

信頼と技術をモットーに
サードウェーブは皆様にご奉仕したいと考えています。

新しい機種に グレードアップをお考えの方。

パソコン、ワープロ、及び周辺機器の買取りのご相談。また、新品への下取交換のご相談に応じます。お気軽にご連絡下さい。

最新機種で差をつけようと ねらっている方。

各社新品パソコン、ワープロ、周辺機器を全国どこでも秋葉原価格でお届けします。注文は電話でOK！便利な分割払いもご利用になれます。

パソコンが欲しい、でも予算が…とお悩みの方。

新品同様に整備された、各社パソコン、ワープロ、周辺機器の優良中古品が超特価で勢揃い。少ない予算で大きな機能がお手元に！しかもお支払いは商品到着時でOK！
また、低金利クレジットもご利用いただけます。

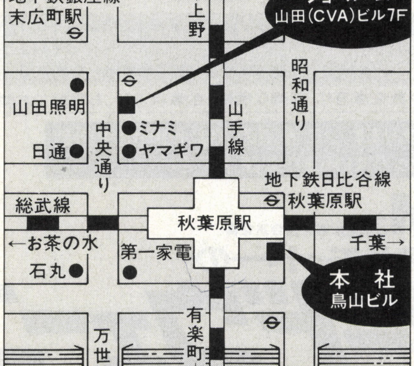
コンピューターは ソフトで決まるとお考えの方。

各メーカーの新品ビジネスソフト(松、d BASEII、ぱぴるす、大番頭、テラetc.)を、15%～25%OFFで大サービス。もちろん全国どこでも、お送りします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

営業時間	
●ショールーム	AM10:30～PM7:00(木曜定休) 千代田区外神田4-4-2山田ビル7F TEL. 03(257)0490
●本　社 (通販部 下取買取部)	AM10:30～PM7:00(年中無休) 千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
下取買取査定デスク	TEL.03(257)0460
中古新品注文デスク	TEL.03(257)0565

信頼と技術がモットーの
(株)サードウェーブ



THIRDWAVE CORPORATION

電話でOK！全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

秋葉原中

パソコン・周辺・ソフト・

特価優良中古品

★本体★		販売価格
NEC	PC-6001	¥ 26,000より
NEC	PC-6001MK II	¥ 45,000より
NEC	PC-6601	¥ 75,000より
NEC	PC-8001	¥ 35,000より
NEC	PC-8001MK II	¥ 50,000より
NEC	PC-8001MK II SR	¥ 79,000より
NEC	PC-8201	¥ 72,000より
NEC	PC-8801MK II /10	¥ 98,000より
NEC	PC-8801MK II /20	¥139,000より
NEC	PC-8801MK II /30	¥174,000より
NEC	PC-8801MK II SR/30	¥189,000より
NEC	PC-9801	¥125,000より
NEC	PC-9801E	¥140,000より
NEC	PC-9801F1	¥210,000より
NEC	PC-9801F2	¥262,000より
NEC	PC-9801M2	¥300,000より
富士通	FM-8	¥ 42,000より
富士通	FM-7	¥ 62,000より
富士通	FM-NEW7	¥ 70,000より
富士通	FM-77D2	¥162,000より
富士通	FM-11AD	¥145,000より
富士通	FM-11EX	¥172,000より
富士通	FM-11BS	¥238,000より
シャープ	CZ-800C (G-RAM付)	¥ 68,000より
シャープ	CZ-801C	¥ 66,000より
シャープ	CZ-802C	¥ 79,000より
シャープ	CZ-803C	¥ 68,000より
シャープ	CZ-852C	¥189,000より
シャープ	MZ-721	¥ 28,000より
シャープ	MZ-731	¥ 39,000より
シャープ	MZ-1500	¥ 58,000より
シャープ	MZ-2200 (1TO2付)	¥ 65,000より
東 芝	PA-7007	¥ 42,000より
東 芝	PA-7010	¥ 25,000より
三 菱	MULTI 8	¥ 35,000より
SONY	SMC 777	¥ 78,000より
エプソン	HC-20	¥ 65,000より
エプソン	HC-40	¥ 70,000より
エプソン	QC-10 (カラー)	¥300,000より
Apple	Apple II C	¥198,000より
Apple	Macintosh	¥460,000より

★モニター★		販売価格
NEC	PC-6042K	¥ 28,000より
NEC	PC-60M43	¥ 30,000より
NEC	PC-8048K	¥ 32,000より
NEC	PC-8050K	¥ 13,000より
NEC	PC-8052	¥ 42,000より
NEC	PC-8853K	¥ 72,000より
NEC	PC-8853N	¥ 79,000より
NEC	PC-KD551	¥ 65,000より
NEC	PC-KD551K	¥ 69,000より
NEC	PC-KD552	¥ 59,000より
シャープ	14M-112C	¥ 38,000より
シャープ	14M-141C	¥ 39,000より
シャープ	14M-132C	¥ 62,000より
シャープ	14M-522C	¥ 65,000より
シャープ	CZ-800D	¥ 56,000より
シャープ	CZ-802D	¥ 58,000より
シャープ	CZ-850D	¥ 82,000より
シャープ	MZ-1D01	¥ 40,000より
シャープ	MZ-1D05	¥ 33,000より
日 立	C14-1180	¥ 25,000より
サンヨー	CMT-140R	¥ 30,000より
サンヨー	CMT-141L	¥ 63,000より
SONY	KX-13CD1	¥ 59,000より
富士通	MB-27343	¥ 39,000より
東 芝	PA-7165	¥ 39,000より
ニデコ	NH-14DL	¥ 38,000より
★プリンター★		
NEC	PC-6022	¥ 19,000より
NEC	PC-8822	¥ 98,000より
NEC	PC-8825	¥ 92,000より
NEC	PC-8826	¥ 78,000より
NEC	NK-3618-22	¥ 94,000より
NEC	NM-9200	¥ 98,000より
NEC	NM-9400S	¥210,000より
NEC	PC-PR401	¥ 20,000より
NEC	PC-PR201	¥185,000より
エプソン	MP-80K	¥ 58,000より
エプソン	MP-130K	¥ 98,000より
エプソン	RP-80	¥ 43,000より
エプソン	RP-80 II	¥ 46,000より
精工舎	GP-250F	¥ 29,000より

		販売価格
精工舎	GP-250FA	¥ 28,000より
精工舎	GP-550E	¥ 55,000より
精工舎	GP-700M	¥ 57,000より
シャープ	CZ-800P	¥ 49,000より
シャープ	CZ-81P	¥ 19,000より
シャープ	MZ-1P06	¥ 78,000より
富士通	MB-27406	¥ 45,000より
東 芝	PA-7250	¥ 28,000より
★ディスク★		
NEC	PC-8031-1W	¥ 39,000より
NEC	PC-8031-2W	¥ 72,000より
NEC	PC-80S31	¥ 90,000より
NEC	PC-80S32	¥ 78,000より
富士通	MB-27603	¥182,000より
富士通	MB-27608	¥ 54,000より
工人舎	KD-276A	¥ 35,000より
工人舎	KD-390PC	¥ 75,000より
東京電子	LFD-550PC	¥ 76,000より
東京電子	LFD-550FM	¥ 78,000より
関東電子	K-305PC	¥ 76,000より
関東電子	K-305FM	¥ 78,000より
エプソン	TF-10PC	¥ 78,000より
エプソン	TF-10	¥ 79,000より
エプソン	TF-20PC	¥ 76,000より
エプソン	TF-20	¥ 78,000より
エプソン	TF-50	¥129,000より
★その他周辺機器★		
NEC	PC-8001MK II-01	¥ 18,000より
NEC	PC-8801-01	¥ 19,000より
NEC	PC-9801-10	¥ 18,000より
NEC	PC-9801-14	¥ 15,000より
NEC	PC-9801-15	¥ 15,000より
NEC	PC-9871	¥ 18,000より
富士通	FM-7 漢ROM	¥ 22,000より
富士通	FM-11漢ROM	¥ 29,000より
★ワープロ★		
東 芝	JW-1	¥260,000より
NEC	PWP-100	¥185,000より
シャープ	WD-500	¥189,000より
富士通	OASYS LITE	¥138,000より

特別バーゲン品

★PC-8801本体のみ……¥79,000限定 Aセット PC-8801＋2000文字カラーCRT（新品）＋データレコーダー（新品）……………特別価格¥125,000
Bセット PC-8801＋4050文字カラーCRT（新品）＋5"2D デュアルタイプディスク（新品）…特別価格¥220,000
★NEC 文豪 NWP-5N（新同未使用） 定価¥398,000 → 特価¥298,000

●その他各社他数在庫有り。詳細な価格・在庫状況は、お電話でお問い合わせ下さい。尚、御注文の際は当社、注文デスクまでお願いします。

在庫品価格リストあります。 ご希望の方は、60円切手同封の上、当社パソコンリスト係まで御請求下さい。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

信頼と技術がモットーの

㈱サードウェーブ

本社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル

下取 買取 査定デスク ☎03(257)0460

中古 新品 注文デスク ☎03(257)0565

FAXによる査定も受けつけます FAX03(257)1548

営業時間AM10:30～PM7:00(年中無休)

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

秋葉原価格でお届け致します。

古専門店

書籍 すべて買取ます。

高価下取！ 即金買取！ 格安販売！

下取交換例

中　古		追加金	新　品
PC-8801MK II/30	+	￥108,000……………	PC-8801MK II SR/30
PC-8801MK II/30	+	￥164,000……………	PC-9801F2(新同中古)
PC-8801MK II/30	+	￥215,000……………	PC-9801M2
PC-9801	+	￥185,000……………	PC-9801F2(新同中古)
PC-9801	+	￥237,000……………	PC-9801M2
PC-9801E	+	￥179,000……………	PC-9801F2(新同中古)
PC-9801E	+	￥230,000……………	PC-9801M2
PC-9801F1	+	￥182,000……………	PC-9801M2
PC-9801F2	+	￥135,000……………	PC-9801M2
FM-7	+	￥149,000……………	FM-77D2L4
FM-77D2	+	￥249,000……………	FM-16β(FD)
X1(本体、G-RAM、CRT)	+	￥239,000……………	X1turbo/30(本体、CRT)

※差額金は変動することがございます。詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

下取交換のお取引方法

1. まずお電話か、査定申込書で、お手持ちの機種の無料査定を受けて下さい。コンピューター入力の都合上、お名前と電話番号はあらかじめお申し出下さい。査定はあくまでも無料ですので、お取引きの決定はお客様のご自由です。
2. お取引きをお決めになる時は、査定有効期間中(約一週間)にお電話の上、中古品を宅急便等で本社(鳥山ビル)宛にお送り下さい。発送の際は、あらかじめ付属していた、マニュアル・ケーブル・デモテープ・保証書等を、お忘れにならない様お気を付け下さい。
3. 中古品到着後、検品の上、即ちに商品を発送致します。代金は商品到着時にお支払い下さい(書留、振込による送金も受け付けます)。尚、ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

★振込先：三和銀行　新橋支店　当座322371

新制度開始

お支払いは、商品到着時でOK！

●代金は商品到着時に

お支払いは、商品が届いてからでOK！
現品を見て、安心してお支払いいただけます。
不在がちな方には、書留、振込も受けたまわります。

●全品整備済・保証書付

商品はすべて完全整備リフレッシュ済みです。また、保証期間内はもちろん期間後もアフターサービスは万全です。(万一不良の場合は責任をもって修理又は交換いたします。)

●全国どこでも無料配達

日曜・祭日、いつでも、どこでも無料配達いたします。
配達時間の指定も可能です。

●低金利クレジット

新品・中古に限らず月々3,000円より60回までOK！

●直接来店大歓迎

各社のパソコン、ワープロ、周辺機器、ソフトが豊富に展示。優良中古品の数々をご自身でお確かめ下さい。

★万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品を、お受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種					購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品　名	種　別
		本			S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発泡スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○，ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(マイコン/5)

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

Mr.PC

注文番号 P6-5M

PC-6601SR	¥155,000
PC-TV151（ディスプレイテレビ）	¥ 94,800
標準小売価格合計	¥249,800

現金特価価格 ➡ ¥199,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥10,970	¥9,300×23回	ナ シ	¥224,870
B	¥ 6,870	¥6,000×23回	¥20,000×4回	¥224,870

PC-9801m2

注文番号 P9A-5M

PC-9801M 2	¥415,000
NH-14DN（14" 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡ ¥397,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,710	¥15,300×23回	¥20,000×4回	¥448,610
B	¥11,710	¥10,300×23回	¥50,000×4回	¥448,610

注文番号 P9B-5M

PC-9801M 2	¥415,000
PC-KD551K（14" 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
PC-PR101（24ピン漢字プリンタ）	¥238,000
標準小売価格合計	¥752,800

現金特価価格 ➡ ¥589,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,910	¥14,400×35回	¥30,000×6回	¥700,910
B	¥21,670	¥19,300×23回	¥50,000×4回	¥665,570

FM-77L4

注文番号 F7A-5M

FM-77 L4	¥238,000
NH-14DN（14' 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥337,800

現金特価価格 ➡ ¥257,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥11,830	¥ 8,400×35回	ナ シ	¥305,830
B	¥ 7,110	¥ 7,100×23回	¥30,000×4回	¥290,410

FM-16β

注文番号 F7B-5M

FM-16β	¥400,000
JISキーボード	¥ 25,000
27331（14' 4000文字カラーモニタ）	¥109,800
標準小売価格合計	¥534,800

現金特価価格 ➡ ¥417,000

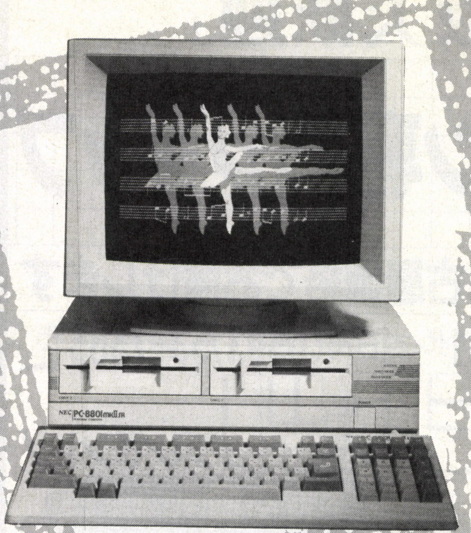
●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,310	¥16,300×23回	¥20,000×4回	¥471,210
B	¥11,310	¥11,300×23回	¥50,000×4回	¥471,210

お申し込み方法は？

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。
尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望（本体のみ又は、他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブなどの追加、下取の差額など）に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

（富士銀行蒲田支店当座24143）



お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkIISR

注文番号 **P8A-5M**

PC-8801mkII SR・#30 ¥258,000
NH-14DL（14'2000文字・カラーモニタ） ¥ 59,800
標準小売価格合計¥317,800

現金特価価格 ➡ **¥245,000**

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥12,350	¥11,500×23回	ナシ	¥276,850
B	¥ 8,250	¥ 8,200×23回	¥20,000×4回	¥276,850

注文番号 **P8B-5M**

PC-8801mkII SR・#30 ¥258,000
PC-KD551K（14" 4000文字カラーモニタ） ¥ 99,800
標準小売価格合計¥357,800

現金特価価格 ➡ **¥285,000**

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥13,025	¥11,000×29回	ナシ	¥332,025
B	¥12,050	¥10,000×23回	¥20,000×4回	¥322,050

X1 turbo

注文番号 **X1-5M**

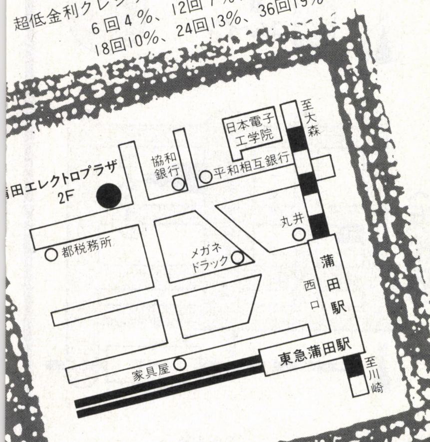
X1ターボMODEL30（CZ-852C） ¥278,000
カラーモニタテレビ（CZ-850D） ¥129,800
標準小売価格合計¥407,800

現金特価価格 ➡ **¥305,000**

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥12,950	¥10,000×35回	ナシ	¥362,950
B	¥11,650	¥11,000×23回	¥20,000×4回	¥344,650

超低金利クレジット利率
6回4％、12回7％、36回19％
18回10％、24回13％、



グレードアップコーナー

下取機種	差額	新品機種
PC-8001MK2 PC-8801＋漢ロム PC-8801Mk2#10 PC-8801Mk2#30	＋176,000 ＋146,000 ＋136,000 ＋ 86,000	PC-8801Mk2 SR#30
PC-9801＋漢ロム付き PC-9801E漢ロム付き PC-9801F2	＋216,000 ＋207,000 ＋131,000	PC-9801M2
FM-7 FM-7＋漢ロム FM-7＋漢ロム＋FD2D	＋155,000 ＋145,000 ＋105,000	FM-77L4
CZ-800C＋CZ-800D＋GRAM CZ-801C＋CZ-801D	＋234,000 ＋234,000	X1ターボ(CZ-852C＋CZ-850D)
FM-7 FM-11EX漢＋FDD FM-11BS	＋299,000 ＋225,000 ＋190,000	FM-16β

3月20日現在

特選中古情報 3月20日現在

FM-77D2¥148,000 FM-11EX(FD付き)¥148,000 FM-11BS¥198,000
PC-8801Mk2#30¥148,000 PC-8001Mk2¥40,000 PC-9801¥109,000
PC-9801ロム付き ¥129,000 PC-9801F2¥238,000
PC-8801MkII#10¥95,000 PC-PR101¥164,000
PC-PR201¥208,000 PC-100#20(モニター付)¥270,000

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎03-739-2911(代)

パソコン
売ります！買います!!

「現金下取大歓迎」

新品・中古パソコン専門ショップ

全国どこでも電話一本でOK！話題の名古屋価格でお届けします

名古屋(052)264-4145㈹・浜松(0534)55-1781㈹・四日市(0593)53-7565㈹

春 爛 漫 セール　4/20〜5/20　期間中お買上げのお客様に…オリジナルTシャツプレゼント！

下取交換(中古＋差額＝新品)

中古	＋	差額	＝	新品
♣PC6001-mkⅡ	＋	169,000円	➡	PC-6601SR＋PC-TV151
♣PC-8801	＋	155,000円	➡	PC-8801mkⅡSR/30
♣PC-8801mkⅡ/30	＋	90,000円	➡	PC-8801mkⅡSR/30
♣PC-8801mkⅡ/30	＋	210,000円	➡	PC-9801m2
♣PC-8822	＋	150,000円	➡	PC-PR201
♣FM-7	＋	150,000円	➡	FM-77L4
♣X-1 ディスプレイセット	＋	233,000円	➡	X-1ターボ/30ディスプレイセット
♣2000字カラーディスプレイ	＋	55,000円	➡	PC-KD551K
♣MSX(32K)	＋	62,000円	➡	FM-new7

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

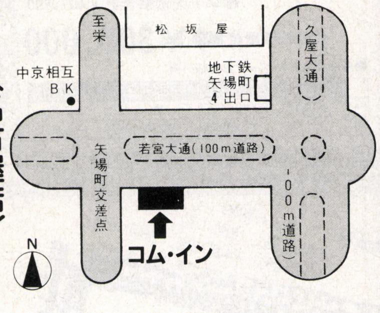
中古在庫品

- ◆PC-8801mkⅡ/30 170,000円
- ◆PC-8801 75,000円
- ◆FM-7 60,000円
- ◆PC-8801 35,000円
- ◆RICOH SP-200 1M×2FDD 4000字カラー(24ピン15インチプリンター付) 350,000円

新品超特価

- ♥富士通プリンターMB-27405(FP-80相当品)＋ケーブル付 58,000円
- ♥FM-new7＋有名メーカー2000字カラーディスプレイ＋データレコーダ 108,000円
- ♥PC-6001mkⅡSR 68,000円
- ♥2000字カラーディスプレイ 35,000円
- ♥2000字グリーンディスプレイ 15,000円

〈名古屋店〉



中古品3ケ月保証付

価格はTELにておたずね下さい。

- 商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- 中古品、新品とも地方発送致します。
- パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

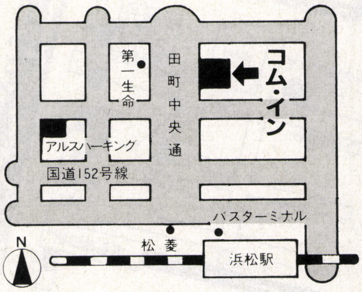
コム・イン オリジナルソフト 第1弾
汎用現金出納帳プログラム

小規模・個人営業者向け
- データの追加・訂正が自由に行える！
- パッケージ・流通の簡素化により安価！

〔2D〕 FM-7・PC-8801 (カナ版) ￥7,800
〔2DD〕 PC-9801F (漢字版) ￥9,800

■お申込は機種明記の上現金書留で■

〈浜松店〉



パソコン110番　会員制

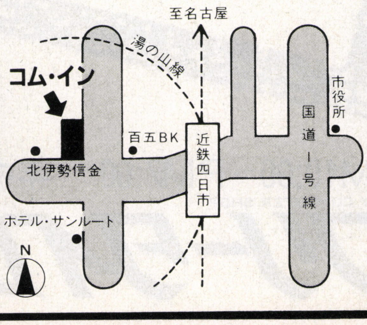
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

パソコンなんでもショップ **コム・イン**

Ci コンピュータ インストラクト㈱

名古屋店☎(052) 264-4145㈹ 名古屋市中区大須4-1-9菱水ビル2F
浜松店☎(0534) 55-1781㈹ 浜松市田町227-16チサンビル3F
四日市店☎(0593) 53-7565㈹ 四日市々安島2-1-1丹羽ビル2F

〈四日市店〉



オープンセール 20%～30%引

4月27日－5月6日

なんと
10日間

今、名古屋で

BIGにOPEN!

★とにかく

安い!!

パソコン・ビデオ他

★人気商品がずらり

中古ソフト、ハードもあるよ!

★お客様が満足できる

BIGな価格、BIGなサービスに挑戦します!

価格に不満の方、下取品のある方、店頭に希望商品のない方、分割払いにしたい方、など…なんでも御相談にのりますよ。とにかくBIGはユーザーの味方です!

※明るいお店です。気軽に御来店下さい。ひやかし、見物、OK!!遊びに来てね。

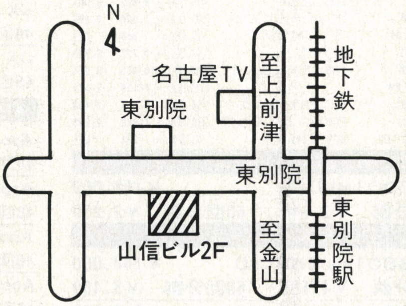
CVAショップ
パソコンBIG

名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

(052)322-1661(代)

AM11:00～PM8:00／年中無休

※地下鉄
東別院駅
③番出口
より西へ
2分
※上前津
から南へ
車で5分



電話で深めようマイコンの世界

ICG ICG ICG ICG ICG 無料 ICG ICG ICG ICG ICG 無料 ICG ICG ICG ICG ICG

アコリットマイコン最新カタログ

富士通　FM-シリーズ

FM-16β(FDタイプ)　¥425,000
48回分割　¥10,386　／　60回分割　¥8,851

FM-NEW7 ~~¥99,800~~ 現金特価¥73,000
48回分割¥7,283　／　60回分割¥2,079

FM-11AD2⁺　¥325,000
48回分割¥7,943　／　60回分割¥6,769

FM-77L4　¥238,000
48回分割¥5,817　／　60回分割¥4,957

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
MB-2733	14型高解像度カラーCRT	155,000→	3.788	3.228
MB-27331	RGB14型カラー	109,800→	2.683	2.287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800→	1.657	1.412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000→	4.595	3.915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000→	3.788	3.228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1.217	1.037
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12.170	10.371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000→	8.553	7.289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000→	3.128	2.666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000→	2.884	2.457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000→	2.175	1.854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7.698	6.560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2.395	2.041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1.950	1.662
MB-26002 J	I O拡張ユニット	49,800→	1.217	1.037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8.553	7.289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3.250	2.770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12.170	10.370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10.752	9.163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8.553	7.289

NEC　PC-9800シリーズ

PC-9801M2　¥415,000
48回分割¥10,142　／　60回分割　¥8,643

PC-9801F1 ~~¥328,000~~ 現金特価¥246,000
48回分割¥7,262　／　60回分割¥6,188

PC-9801F2 ~~¥398,000~~ 現金特価¥286,000
48回分割¥9,726　60回分割¥7,314

PC-9801E　¥215,000
48回分割　¥5,254　／　60回分割　¥4,478

PC-9801F3　¥758,000
48回分割　¥18,524　／60回分割　¥15,786

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
PC-9801-02N	増設RAMボード	56,000→	1.369	1.167
PC-9801-04	ユニバーサルボード	6,000→	147	125
PC-9801-06	GB-IBI Fボード	68,000→	1.662	1.417
PC-9801-07	5ディスクI Fボード	20,000→	489	417
PC-9801-12	漢字ROMチップ	18,000→	440	375
PC-9801-14	ミュージックジェネレーターボード	28,000→	685	584
PC-9801-15	インターフェースボード	28,000→	685	584
PC-9801-16	68000ボード	72,000→	1.760	1.500
PC-9801-17	増設RAMボード	60,000→	1.467	1.250
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	7,000→	171	146
PC-9801-19	インターフェースボード	68,000→	1.662	1.417
PC-9805	増設RAM	30,000→	734	625
PC-9806	数値データプロセッサ	69,000→	1.687	1 437
PC-9811	I O拡張ユニット	128,000→	3.128	2.666
PC-9862	通信制御アダプタ	50,000→	1.222	1.042
PC-9864	ネットワークインターフェースセット	78,000→	1.907	1.625
PC-9864-01	ネットワークBASICROM	8,000→	196	167
PC-9872	MSマウス	20,000→	489	417
PC-9881	FDユニット	388,000→	9.482	8.081
PC-9881K	フロッピィディスクユニット	320,000→	7.820	6.664
PC-9881-01	パワーアダプタ	35,000→	856	729
PC-98H32	FDユニット	368,000→	9.727	8.289
PC-98H34	拡張用ディスクユニット	428,000→	10.460	8.914
PC-9832-4W	〃	170,000→	4.155	3.541
PC-KD551	14インチカラーディスプレイ	118,000→	2.884	2.458
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7.283	6.206
PC-PR201-02	漢字ROMボード	30,000→	734	625

NEC　PC-8000シリーズ

PC-8001mkIISR　¥108,000
48回分割　¥2,640　／　60回分割　¥2,250

NEC　PC-8800シリーズ

PC-8801mkIISR/10　¥168,000
48回分割　¥4,106　／　60回分割　¥3,499

PC-8801mkIISR/20　¥213,000
48回分割　¥5,206　／　60回分割　¥4,436

PC-8801mkIISR/30　¥258,000
48回分割　¥6,305　／　60回分割　¥5,373

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR　¥89,800
48分割¥2,195　／　60回分割¥1,870

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	67,800→	1.657	1.412
PC-PR103	80桁インパクトラインドットプリンタ	89,800→	2.195	1.870
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-PR402	40桁サーマルプリンタ	23,800→	582	496
PC-6021	40桁サーマルプリンタ	49,800→	1.217	1.037
PC-6022	カラープロッタプリンタ	39,800→	973	829
PC-6023	カラープロッタプリンタ	79,800→	1.951	1.662
PC-6051	タッチパネル	19,800→	484	413
PC-DR321	データレコーダ	19,800→	484	413
PC-DR330	データレコーダ(タテ型)	19,800→	484	413
PC-DR311	データレコーダ(タテ型)	12,800→	313	267
PC-TV151	15型カラーディスプレイテレビ	94,800→	2.317	1.975
PC-KD252	14型カラーディスプレイテレビ	67,800→	1.657	1.412
PC-6031SR	フロッピーディスクドライブ	59,800→	1.462	1.246
PC-6007SR	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ	27,000→	660	563
PC-60M55	FM音源カートリッジ	9,800→	240	204

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601SR(ミスターPC)　¥155.000
48回分割　¥3.788　60回分割　¥3.228

シャープ　X1ターボシリーズ

CZ-850C(モデル10)/CZ-850D¥297,800
48回分割　¥7,277　／　60回分割　¥6,202

CZ-851C(モデル20)/CZ-850D¥377,800
48回分割　¥9,232　／　60回分割　¥7,867

CZ-852C(モデル30)/CZ-850D¥407,800
48回分割　¥9,965　60回分割　¥8,550

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
CZ-51F	増設用ミニFDD	39,800→	973	829
CZ-501F	ミニFDセット	129,800→	3.172	2.703
CZ-8RL1	データレコーダー	24,800→	606	517
CZ-8PK2	漢字プリンター	134,800→	3.295	2.808
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	59,800→	1.462	1.246
CZ-8DT2	パーソナルテロッパー	44,800→	1.095	933
CU-14D1	汎用カラーディスプレイ	108,000→	2.640	2.250
CU-12P1	汎用カラーディスプレイ	118,000→	2.884	2.458
CZ-8PK2	漢字プリンター	134,800→	3.295	2.808
CZ-501F	ミニFDセット	129,800→	3.172	2.703
CZ-8WB51	ミニFDベーシック	9,800→	240	204
CZ-8DT2	パーソナルテロッパー	44,800→	1.095	933
CZ-8VP1	ビデオプロセッサー	59,800→	1.462	1.246

シャープ　MZ-1500シリーズ

MZ-1500 ~~¥89,800~~ 現金特価¥67,000
48回分割¥2,066　／　60回分割¥1,760

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1.656	1.412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000→	575	490

IBM　JXシリーズ

JX1(システムユニット/キーボード)　¥166,000
48回分割¥4,057　／　60回分割¥3,457

JX2(システムユニット/キーボード)　¥270,000
48回分割¥6,599　／　60回分割¥5,623

JX3(システムユニット/キーボード)　¥332,000
48回分割¥8,114　／　60回分割¥6,914

JX4(システムユニット/キーボード)　¥373,000
48回分割¥9,116　／　60回分割¥7,768

APPLEシリーズ

AppleIIe　¥262,000
48回分割¥6,403　／　60回分割¥5,457

AppleIIc　¥298,000
48回分割¥7,283　／　60回分割¥6,206

Appleリサ　¥1,200,000
48回分割¥29,325　／　60回分割¥24,990

Appleマッキントッシュ　¥698,000
48回分割¥17,058　60回分割¥14,536

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
M-4090	グリーンモニター	57,000→	1.393	1.187
M-4050	IIC増設用FDD	94,500→	2.310	1.968
M-2002	ジョイスティック	17,000→	416	354

EPSON　HCシリーズ

HC-88タッチ16/JIS　¥298,000
48回分割¥6,854　／　60回分割¥5,840

HC-80　¥198,000
48回分割¥4,554　／　60回分割¥3,880

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2.509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3.188	2.717
HC-41	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2.508
P-80K	プリンタ	104,000→	2.392	2.038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2.392	2.038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2.254	1.921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3.174	2.705
P-80	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
PA-2000	パラレルインターフェイス	89,000→	2,047	1,745

EPSON　QCシリーズ

型　名	品　名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18.285	15.582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20.898	17.808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	895,000→	22.655	19.306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20.815	17.738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21.965	18.718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19.895	16.954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20.263	17.268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22.703	19.347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18.745	15.974

EPSON　プリンタ/フロッピィディスク

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1.817	1.548
RP-80F TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2.047	1.744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3.082	2.626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3.445	2.936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4.365	3.720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4.365	3.720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3.634	3.097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6.670	5.684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7.130	6.076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6.854	5.841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7.314	6.233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3.220	2.744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3.450	2.940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2.893	2.466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	86,000→	1.955	1.666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2.944	2.509
TF-20	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1.909	1.627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4.140	3.528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1.145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2.986	2.544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2.047	1.745

ソニー　HIT BITシリーズ

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
SMC-777C		168,000→	4.106	3.499
KV-14G11	ディスプレイ	59,800→	1.462	1.246

名社 RGB対応テレビ

メーカー	品　名	定価 円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5.037	4.293
	TH19-L55GR	188,000→	4.324	3.685
	TH15-M55GR	139,000→	3.197	2.725
日　立	C14-452	79,800→	1.800	1 500
ビクター	CX-101(10)	110,000→	2.400	2.100
東　芝	14V-14	79,800→	1.800	1.500
	21K-690	215,000→	4.800	4.100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2.400	2.000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3.300	2.800
三　菱	21C660	215,000→	4.945	4.214

NEC RGB対応テレビ

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
C-14N12PV	RGB14型カラー	99,800→	2.296	1.956
C-14N16PV	RGB14型カラー	125,000→	2.516	2.144
C-14N18PV	RGB14型カラー	84,800→	2.073	1.766

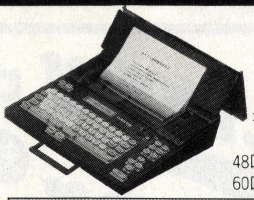
NEC プリンタ

型　名	品　名	定価 円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6.183	5.269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7.576	6.456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7.283	6.206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3.617	3.082
PC-8027	ドットマトリクスプリンタ	89,000→	2.175	1.853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6.305	5.373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4.301	3.665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3.128	2.665
PC-PR104	ドットマトリクスプリンタ	148,000→	3.617	3.083

各社ワードプロセッサ

ミニ書院(WD-100)
¥148,000
48回分割　¥3,617
60回分割　¥3,083

キャノワードミニ(CM-3)
¥189,000
48回分割　¥4,619
60回分割　¥3,936



オアシスライト
¥220,000
48回分割　¥5,376
60回分割　¥4,581

シャープ

ミニ書院(WD-500)　¥330,000
48回分割¥7,875 ／ 60回分割¥6,710

ミニ書院(WD-800)　¥498,000
48回分割¥11,884 ／ 60回分割¥10,127

ブラザー

ピコワード　¥88,000
48回分割¥2,151 ／ 60回分割¥1,833

キャノン

キャノワードミニ(CM-5)　¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,206

PW-10　¥148,000
48回分割¥3,617 ／ 60回分割¥3,083

NEC

PWP-100　¥349,800
48回分割¥8,548 ／ 60回分割¥7,285

NWP-5N　¥398,000
48回分割¥9,727 ／ 60回分割¥8,289

ナショナル

パナワード(RL-W450)　¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,205

富士通

マイオアシス2　¥480,000
48回分割¥11,730 ／ 60回分割¥9,996

東芝

JW-1　¥648,000
48回分割¥14,904 ／ 60回分割¥12,700

JW-3　¥850,000
48回分割¥19,550 ／ 60回分割¥16,660

JW-P30　¥280,000
48回分割¥6,440 ／ 60回分割¥5,488

OKI

レターメイト8　¥398,000
48回分割¥9,727 ／ 60回分割¥8,289

日立　ベーシックマスターレベルIII

MB-S1/30　¥198,000
48回分割　¥4,839 ／ 60回分割　¥4,124

MB-S1/40　¥298,000
48回分割　¥7,283 ／ 60回分割　¥6,206

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
C12-2120	カラーディスプレイ	89,800→	2.195	1.870
C14-2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2.640	2.249
C15-S01	RGB15型カラー	119,800→	2.928	2.495

SEIKŌ　プリンタ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2.300	1.900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2.800	2.300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1.400	1.100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1.800	1.500
GP-250FA	MZ-80B 2000用	79,800→	1.800	1.500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1.500	1.200
GP-250F	FM-7、8 PC用	59,800→	1.400	1.100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1.146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6.854	5.841

名社周辺機器/ディスクユニット　プリンタ

○スター

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1.833	1.562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2.760	2.352
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3.623	3.087
radix-15	汎用プリンタ	198,000→	4.270	3.638
G-10XpII	汎用プリンタ	74,900→	1.615	1.376
G-10XfII	汎用プリンタ	74,900→	1.615	1.376
G-10XPJ	PC対応漢字プリンター	104,900→	2.262	1,246
ST-80	MSX.PC対応P	39,800→	859	732

○ロジテック

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2.760	2.352
K-305	FM用	128,000→	2.760	2.352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1.035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1.811	1.544
KP-5000	PC、FM用プリンタ	98,000→	2.113	1.800

MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付!
★そのほか各社別のプレゼント付!

YAMAHA		定価 円	15分割
YIS-503RC(RF-01、CA-01付)		64.800→	4.355
ZGA-01	グラフィックカードセット	19.800→	1.331
SRM-01	32KRAM+RGBユニット	12.800→	861
SFG-01	FMサウドシンセサイザーユニット	19.800→	1.331
SKW-01	漢字ワープロユニット	49.800→	3.347
YRM-16	漢字住所録	7.800→	524
PN-01	熱転写プリンタ	89.800→	6.035
UCN-01	ユニットユネクタ	7.800→	524
ゼネラル	PCT-55(S)	138.000→	9.274
富士通	FM-X	49.800→	3.347
東芝	HX-20	69.800→	4.691
	HX-21	79.800→	5.363
	HX-22	89.800→	6.035
日立	MB-H2	79.800→	5.363
三菱	ML-F120	64.800→	4.355
	ML-F120D	74.800→	5.027
	ML-F110	54.800→	3.683
ソニー	HB-P100(パソコンポ)	74.800→	5.027
	HB-P200(パソコンポ)	118.000→	7.930
松下電器	CF-2700	59.800→	3.800
	CF-3000	79 800→	5.363
	CF-1200	43.800→	2.944
	CF-3300	148.000→	9.946
三洋電機	MPC-3	46 800→	3.145
	MPC-10mkII	75 800→	5.094
	MPC-6	55.800→	3.750
キャノン	V-20	64.800→	4.355
ビクター	HC-7	84 800→	5.699
	HC-60	64.800→	4.355
パイオニア	PX-7	89.800→	6.035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

「マイコン」愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21H500GR	¥249.000	¥5.727	¥4.880
〃	TH21H55GR	¥219.000	¥5.037	¥4.292
〃	TH19L55GR	¥188.000	¥4.324	¥3.684
〃	TH15M55GR	¥139.000	¥3.197	¥2.724
〃	TH14NV1	¥208.000	¥4.605	¥3.924
ソニー	KV20XR2	¥199.800	¥4.481	¥3.818
〃	KV18XR2	¥179.800	¥4.032	¥3.436
〃	KV18TR1	¥115.000	¥2.645	¥2.254
ビクター	AVMT21	¥220.000	¥5.060	¥4.312
〃	AV260	¥290.000	¥6.527	¥5.562
日立	C21E74	¥215.000	¥4.945	¥4.214
パイオニア	SD-26	¥259.000	¥5.957	¥5.077
〃	SD-21	¥189.000	¥4.347	¥3.705

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-870HD	¥219.800	¥5.056	¥4.309
〃	NV-270	¥125.000	¥2.875	¥2.450
〃	NV-630	¥169.800	¥3.613	¥3.203
〃	NV-M1(M・ムービー)	¥298.000	¥6.854	¥5.841
ソニー	Video8(CCD-V8)	¥280.000	¥6.440	¥5.488
〃	SL-HF900	¥239.800	¥5.516	¥4.700
日立	VT-87	¥229.000	¥5.267	¥4.489
ビクター	HRD-725	¥298.000	¥6.854	¥5.841
〃	HR-D555	¥218.000	¥5.014	¥4.273
〃	HRD-130	¥138.000	¥3.174	¥2.705
	HRD-225	¥195.000	¥4.373	¥3.726
パイオニア	VX-M70(8ミリVTR)	¥280.000	¥6.440	¥5.488
〃	VX-9	¥239.800	¥6.854	¥5.841
〃	VX-5	¥189.000	¥4.347	¥3.705

レーザー・VHDディスク		標準価格	48回均等	60回均等
パイオニア	CLD-9000	¥249.800	¥6.105	¥5.202
〃	LD-7000	¥198.000	¥4.839	¥4.124
ビクター	HD-7800	¥153.000	¥3.519	¥2.999

ミニコンポ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	コンサイズ6W	¥184.000	¥4.232	¥3.707
ビクター	クリエイションW3TV	¥175.500	¥4.037	¥3.440
〃	クリエイションW1TV	¥153.000	¥3.519	¥2.999
パイオニア	フライベートCD7W	¥267.800	¥6.160	¥5.249
〃	フライベートCD5W	¥225.800	¥5.194	¥4.426

コンパクトディスク		標準価格	48回均等	60回均等
ヤマハ	CD-2	¥138.000	¥3.174	¥2.705
〃	CD-1A	¥260.000	¥5.980	¥5.096
ソニー	CDP-701ES	¥260.000	¥5.980	¥5.096
ローディ	DAD-4000	¥ 79.800	¥1.836	¥1.564

周辺機器も全て取扱っております。

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り!お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時。年中無休
03(844)3361

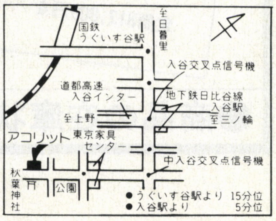
- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

1回～84回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



買います!! 売ります!!

中古から新品まで 知って得する

中古パソコン

新品セットコーナー

A お買い得セット

PC-6001MKⅡ……定価84,800円
専用レコーダー……定価12,800円
定価97,600円を………… **50,000円**

B ウキウキセット

FM-NEW7………… 定価99,800円
14M-511C………… 定価59,800円
MR-33DR………… 定価12,800円
定価172,400円を………… **110,000円**
14M-511CをFP-1004に変更の場合108,000円

C スタンダードセット

PC-8801MKⅡSR-M30‥ 定価258,000円
14M-522C(4050文字) 定価 99,800円
定価357,800円を…… **262,000円**
CMT-141Lを
FTC-1435H(4050文字)に変更の場合265,000円

D ビジネスセット"梅"

PC-9801F2……… 定価398,000円
14M-522C(4050文字) 定価 99,800円
UP-130K(PC)…… 定価298,000円
定価795,800円を……… **515,000円**

E ビジネスセット"松"

PC-9801M2……… 定価415,000円
PC-KD551K…… 定価 99,800円
UP-130K(PC)…… 定価298,000円
定価812,800円を……… **585,000円**

ワープロコーナー

WD-500(書院)…… 定価330,000円➡ **225,000円**
オアシスライト……… 定価220,000円➡ ~~168,000円~~
PW-10(ワードボーイ) 定価148,000円➡ ~~115,000円~~
NWP-5N…………… 定価398,000円➡ ~~318,000円~~

パソコンの修理もOK!!

●パソコン修理も始めました。
保証書の期間切れ、保証書紛失のパソコンの修理承ります。(名古屋店)
部品調達も承ります。

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001………	＋ 35,000円	➡PC-6001MKⅡ
●PC-6001MKⅡ‥	＋ 60,000円	➡PC-6601
●PC-6001MKⅡ‥	＋ 45,000円	➡PC-6001MKⅡSR
●PC-6001MKⅡ‥	＋ 95,000円	➡PC-6601SR
●PC-8001MKⅡ‥	＋102,000円	➡PC-8801MKⅡSR-M10
●PC-8001MKⅡ‥	＋138,000円	➡PC-8801MKⅡSR-M20
●PC-8801………	＋155,000円	➡PC-8801MKⅡSR-M30
●PC-8801………	＋113,000円	➡PC-9801E
●PC-9801………	＋193,000円	➡PC-9801F2
●PC-8801………	＋223,000円	➡PC-9801F2
●PC-8001MKⅡ‥	＋290,000円	➡PC-9801M2
●PC-9801………	＋245,000円	➡PC-9801M2
●FM-8…………	＋133,000円	➡FM-77D2
●FM-7…………	＋152,000円	➡FM-77L4
●FM-8…………	＋165,000円	➡FM-77L4
●PC-6001MKⅡ‥	＋ 47,000円	➡FM-NEW7
●PC-8001………	＋ 54,000円	➡FM-NEW7
●X1(G付)………	＋225,000円	➡X1ターボM/30
●FM-7…………	＋258,000円	➡X1ターボM/30

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。　●中古品、新品ともに

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

専門店

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時200余台

中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKⅡ	36,000円
●PC-6601	68,000円
●PC-8001	30,000円
●PC-8001MKⅡ	45,000円
●PC-8801	73,000円
●PC-9801	115,000円
●FM-7	60,000円
●FM-8	40,000円
●FM-8(漢字ROM付)	50,000円
●FM-11BS	198,000円
●MZ-721	23,000円
●MZ-731	33,000円
●MZ-80B	43,000円
●MZ-2000(G付)	58,000円
●X1C	110,000円
●PC-8822	98,000円
●各種カラーモニター	28,000円から

特選中古セット
CZ-801C(中古)
14M-511C(新品) …… 99,800円

新品

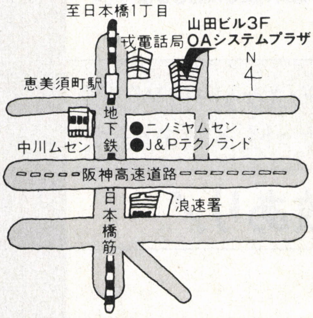
●MZ-1500	89,800円➡	65,000円
●MZ-2200(レコーダ付)	147,800円➡	68,000円
●PC-6001MKⅡ	84,800円➡	42,800円
●PC-6601	143,000円➡	85,000円
●PC-8801MKⅡ(M/10)	➡	98,000円
●PC-8801MKⅡ(M/30)	➡	168,000円
●GP-550M(漢字プリンター)	89,800円➡	45,000円
●PFD8E(PC用)	208,000円➡	166,000円
●K-305(PC用ケーブル付)	133,000円➡	75,000円
●K-305(FM用インターフェイス ケーブル付)	145,800円➡	78,000円
●PC-KD251	69,800円➡	43,000円
●14M-511C/B	59,800円➡	40,000円
●PC-6023(プロッタープリンター)	79,800円➡	39,800円
●PC-8826	148,000円➡	58,000円

特選新品セット
FM-77L4
14M-522C …… 337,800➡250,000円

フロッピーディスケット(品質保証)

ノーブランド(5"2D)	380円
スコッチ旧型(8"2D)	600円
ノーブランド(3.5")	850円

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

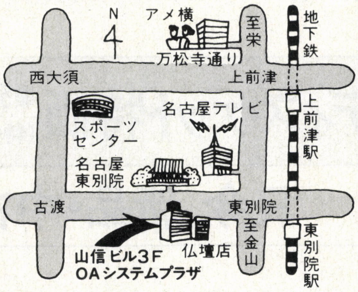


★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
☎(06)632-4233㈹
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
☎(052)332-5233㈹
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

地方発送いたします。 ●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

目白マイコン

高価下取・買取どんなものでもOK!
全国無料配送
ワープロ文書代行 近日中開始!!

※春の大放出特価セール!!在庫一掃!

新品特価コーナー

※価格は係員に御相談下さい。サービス価格で提供致します。

〔本体〕	
IBM JXシリーズ	特価
if800m50	価格応談
PC-9801M2	344,000円
PC-9801F3	645,000円
PC-9801FII	287,000円
PC-9801E	178,000円
PC-8801MK2SRm30	205,000円
PC-8801MK2SRm20	175,000円
PC-8801MK2SRm10	140,000円
PC-8001MK2SR	92,000円
PC-6601SR	212,000円
FM-16β	336,000円
FM-11AD2+	253,000円
FM-77L4	195,000円
FM-NEW7	80,000円
X-1turbo m30(CRT付)	~~338,000円~~
X-1turbo m20(CRT付)	~~302,000円~~
X-1turbo m10(CRT付)	~~238,000円~~
X-1シリーズ	価格応談
HC-88	234,000円
〔セット〕	
PC-9801M2+PC-KP551K	415,000円
PC-8801MK2SRM30+PC-KD551K	290,000円
PC-8801MK2M30+PC-KD551K	270,000円
MSX+ロボット+ソフト	価格応談

〔CRT〕	
PC-KD551K	81,000円
PC-TV351(4050、2000、TVに切替可能)	105,000円
NH-14DN(4050字)	70,000円
14M522C(4050字)	78,000円
14M511C(2000字)	50,000円
MB-27343(2000字)	50,000円
DM-405(8P、21P端子付)	42,000円
VIC-1(TV、ビデオ・RGB端子付)	52,000円
〔FDD〕	
K-305PC+ケーブル	90,000円
K-305FM+I/F他	92,000円
TF-10(PC)	106,000円
PFD-8E(8inch本体)	180,000円
〔プリンタ〕	
PC-PR201	231,000円
PC-PR101	185,000円
PC-PR104	123,000円
UP-130K(標準)	特価
RP-80F/T2K	105,000円
M-1009(PC、FM、MSX)漢字対応	40,000円
GP-500シリーズ	激安!!
〔その他〕	
MD-514A(10Mハードディスク)数に限り	150,000円
PC-9801用 増設RAM512K	69,000円
〃 256K	36,000円
OASYSシリーズ	20%OFF
NWP-5N	310,000円
WD-500	価格応談
DXY-800シリーズ(プロッター)	価格応談
データーレコーダー各種	9,800円~
MSX用ロボット(WIZARO)10台限り	6,500円

MSX各メーカー買取・下取開始!! 格安

キャプテンシステム展示中!!〈端末機も販売します。〉

ディスケット特価

●5インチ2Dディスケット1箱¥4,500●5インチ2DDディスケット1箱¥5,000
(特価につき送料実費)
▶その他のディスケットも多数あります。

只今、新品・中古格安ビジネス・ソフト多数あり!

★全品検品済、保証付　★木曜受付は ☎952-1287 へどうぞ!!
★振込先………三井銀行目白支店:普通5100263、
又は、現金書留で。郵便振替番号　東京8-177262
※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!

プラザ

☎ 989-8020
988-2503

OA機器リース始めました!

地方の方
お申し込みは
コレクトコール **106番** で!!

展示品・中古品特価コーナー

※数に限りがあります。その他の機種もお問合せ下さい。

※春の大放出特価セール!! 在庫一掃!

〔本体〕	
PC-8801漢ROM付	95,000円〜
PC-8001MK2	49,800円〜
PC-6001MK2	42,000円〜
MZ-5521＋CRT＋マウス他	270,000円
MZ-3500	150,000円
MZ-2200＋専用CMT	55,000円
X-1Dセット＋テロッパー	280,000円
X-1Cセット	145,000円
X-1CS(本体)	65,000円
FM-11AD2	158,000円
MY OASYS2S(24PIN)	300,000円
MY OASYS	240,000円
FM-7	50,000円
IF800m20	230,000円
HC-6(MSX)展示機	50,000円
HC-7(MSX)展示機	68,000円
WAVY10＋ライトペン(MSX)展示機	59,800円
〔FDD〕	
PC-9881	175,000円
TF-20(FM)(I/F付)	70,000円
TF-20(MZ)	70,000円
LFD-550(PC)	68,000円
〔CRT〕	
PC-KD251 14"2000字カラー	40,000円
PC-8851 14"4050字モノクロ	33,000円
PC-8058 12"2000字カラー	38,000円
PC-8050K 12"2000字グリーン	16,000円
NH14DL 14"2000字カラー	33,000円
MZ-1D01 14"2000字カラー	38,000円
14M142C 14"2000字カラー	40,000円
12M212C 12"2000字カラー	38,000円
〔プリンター〕	
NM-9100RO(PC) 16PIN漢字	90,000円
PC-8822(PC) 16PIN漢字	108,000円
PC-8826(PC) プロッタプリンター	60,000円
CZ-800P(X1)	70,000円
MP-803F/T(PC)	50,000円
MP-80F/T(PC) -	40,000円
MP-100 3(PC)	68,000円
RP-80(PC)	40,000円
RP-80(FM)	43,000円
GP-550E(PC)漢字 -	48,000円
GP-250F(PC)	35,000円
〔その他〕	
ライトペン(APPLE用)	35,000円
マイクロディスク(PC)	10,000円
PC-8012-01ユニバーサルボード	2,500円
PC-9801-13CMT I/F	9,800円
PC-9801-01 漢ROM	9,800円
PDI-100(PC-100用8"I/F)	40,000円

中古予約の有効期限は一週間までです。〈古物商登録番号第633号〉 3月20日現在

═クレジット例═

超低金利最高60回まで

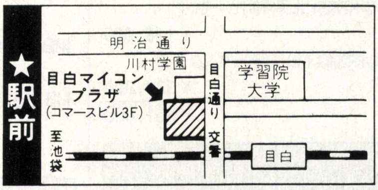
回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料%	4	6	7	9	11	12	14	17	20	23	26	30	33

◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円
〒171
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

①郵便番号
②住所
③氏名
④年令
⑤TEL
⑥買いたい・売りたい機種
⑦希望価格
⑧支払方法
(一括・分割)(振込・振替)
⑨ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10:00
〜
PM8:00

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

● ビジネスソフトデモンストレーション開催!! ● PC-9800シリーズビジネスソフトデモ
5月12日(日)ぱぴるす/19日(日)マイカルク/26日(日)X'PartII PM3:00より

最　先　端

豊富な品と特選プライスのダイコーテレフォンショッピング。パソコンも、ダイコーならいろいろサマ

すべての機種が揃います。もちろん頭金なしの60回払いOK。さあ、パソコンと仲良しになって、知

〈新製品〉

NEC PC-9801m3

(PC-9801m2＋20MBハードディスク)
¥838,000

N-5913(4050字カラーモニター)
¥165,000

PC-PR-201CL(カラー漢字プリンター)
¥328,000

¥1,331,000

初　回	2回目以降
30,800円	30,600円×47回
26,400円	25,600円×59回

NECテレビパソコンMr.PC

PC-6601SR(本体)
¥155,000

PC-TV151(15'カラーモニタ)
¥94,800

¥249,800

初　回	2回目以降
9,610円	7,000円×35回
5,900円	5,600円×47回

NEC PC-8801mkII SR

PC-8801mkIISR model20(本体)
¥213,000

PC-KD552(14'カラーモニタ)
¥112,000

¥325,000

初　回	2回目以降
11,900円	9,500円×35回
11,500円	7,500円×47回

PC-8801mkIISR model30(本体)
¥258,000

PC-KD551(14'高解像カラーモニタ)
¥118,000

¥376,000

初　回	2回目以降
13,520円	11,000円×35回
12,300円	8,700円×47回

NEC PC-9801 F2

PC-9801F2(本体)
¥398,000

PC-KD551(14'高解像カラーモニタ)
¥118,000

¥516,000

初　回	2回目以降
17,620円	15,100円×35回
13,200円	12,000円×47回

NEC PC-9801m2

PC-9801m2(本体＋キーボード)
¥415,000

14M522C(4050字カラーモニタ)
¥99,800

GP-550M(漢字プリンタ)
¥89,800

プリンタケーブル
¥7,500

¥612,100

初　回	2回目以降
17,830円	17,800円×35回
14,600円	14,100円×47回

NEC PC-9801m2

PC-9801m2(本体＋キーボード)
¥415,000

PC-KD551(14'高解像カラーモニタ)
¥118,000

PC-PR201CL(24ピンカラーシリアルプリンタ)
¥328,000

¥861,000

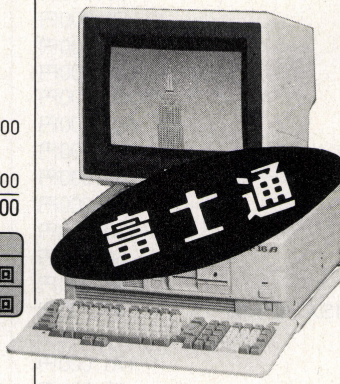
初　回	2回目以降
23,000円	20,200円×47回
20,180円	16,900円×59回

NEC PC-8201

PC-8201(本体)
¥138,000

¥138,000

初　回	2回目以降
7,000円	5,800円×23回
4,100円	4,100円×35回



富士通 FM-New 7

MB-25015(本体)
¥99,800

MB-27343(14'カラーモニタ)
¥67,800

MB-26512(カラーモニタケーブル)
¥1,800

MR-33DR(サンヨーデータレコーダ)
¥12,800

¥182,200

初　回	2回目以降
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

MB-25250(本体)
¥228,000

MB-27343(14'カラーモニタ)
¥67,800

MB-26512A(カラーモニタケーブル)
¥2,400

¥298,200

初　回	2回目以降
10,570円	8,800円×35回
7,700円	7,000円×47回

富士通 FM-16β

MB-25420(FDタイプ本体)
¥425,000

MB-27331(4050字カラーモニタ)
¥109,800

MB-27411(漢字プリンタ)
¥198,000

¥732,800

初　回	2回目以降
19,400円	17,400円×47回
20,340円	14,500円×59回

MB-25420(FDタイプ本体)
¥425,000

14M522C(4050字カラーモニタ)
¥99,800

GP-550F(漢字プリンタ)
¥89,800

PN-101(ワープロソフト)
¥28,000

プリンタケーブル
¥7,500

¥650,100

初　回	2回目以降
18,500円	15,400円×47回
15,460円	12,900円×59回

シャープ X1 turbo

CZ-852CE(model30本体)
¥278,000

CZ-850DE(15'カラーモニタ)
¥129,800

¥407,800

初　回	2回目以降
14,470円	11,500円×35回
13,000円	9,100円×47回

＊受付時間AM9:00～PM10:00　＊指定日配達OK.!!

と遊ぶ

ザマ。ほとんどのメーカー、
性をグングン磨きましょう。

好奇心、バックアップ。

シャープ mz-1500

mz-1500(本体) ￥89,800

￥89,800

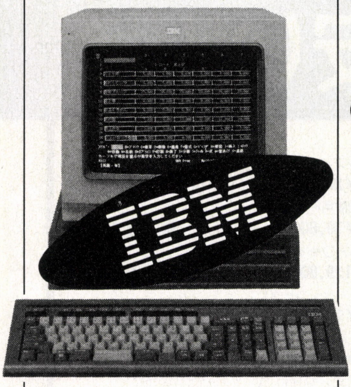
初　回	2回目以降
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回

シャープ mz-2200

mz-2200(本体) ￥128,000

￥128,000

初　回	2回目以降
5,550円	5,100円×23回
6,650円	3,500円×35回



IBM JX

JX-4(本体) ￥373,000

5515300(14'カラーモニタ) ￥166,000

6239027(拡張表示カートリッジ) ￥20,000

5512200(漢字プリンタ) ￥175,000

6344165(プリンタケーブル) ￥8,000

5601-JFD(日本語DOS) ￥20,000

￥762,000

初　回	2回目以降
22,300円	18,500円×47回
18,460円	15,500円×59回

JX-3(本体) ￥332,000

5515-3(14'カラーモニタ) ￥166,000

ディスプレイスタンド ￥6,000

￥504,000

初　回	2回目以降
15,920円	15,500円×35回
16,800円	12,200円×47回

JX-2(本体) ￥270,000

5515-2(12'カラーモニタ) ￥99,000

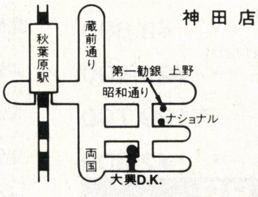
￥369,000

初　回	2回目以降
12,860円	11,300円×35回
13,300円	8,900円×47回

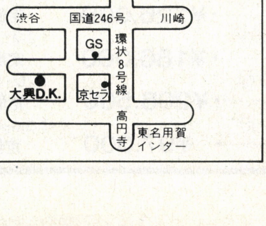
ワードプロセッサ

- EPSON HC-88 ￥298,000
  8,542円×36回／6,771円×48回
- 富士通 OASYS Life ￥220,000
  6,663円×36回／5,282円×48回
- SHARP WD-100(ミニ書院) ￥148,000
  4,168円×36回／3,304円×48回
- SHARP WD-500(ミニ書院) ￥330,000
  9,054円×36回／7,177円×48回
- NEC PWP-100(字遊人) ￥349,800
  10,250円×36回／8,125円×48回
- NEC NWP-5N(文豪) ￥398,000
  11,685円×36回／9,263円×48回
- CANON PW-10 ￥148,000
  6,339円×24回／5,287円×30回
- 東芝 JW-P30 ￥280,000
  7,653円×36回／6,067円×48回
- BROTHER ピコワード ￥88,000
  6,417円×12回／3,413円×24回

神田店



世田谷店



月々
わずかで進歩人

DAIKO
ダイコー

●ベターライフへのホットライン

☎(03)835-4555(代)

●コレクトコール(106番)でOK

各社周辺機器

●Seikosha

GP-550E プリンタ ￥119,800
4,680円×24回／3,280円×36回

GP-700M プリンタ ￥99,800
7,333円×12回／3,900円×24回

GP-500M PC対応プリンタ ￥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回

GP-500F FM対応プリンタ ￥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回

●Nidecom

NH-14DL ディスプレイ ￥59,800
4,400円×12回／3,027円×18回

NH-15DR ディスプレイ ￥118,000
4,583円×24回／3,212円×36回

●Toei

FTC-1208 ディスプレイ ￥129,800
5,070円×24回／3,553円×36回

●NEC

PR-104 80桁漢字プリンタ ￥148,000
6,485円×24回／4,545円×36回

●EPSON

UP-130K 第1水準プリンタ ￥298,000
8,439円×36回／6,690円×48回

UP-130K 第2水準プリンタ ￥318,000
9,020円×36回／7,150円×48回

RP-80II プリンタ ￥79,000
6,050円×12回／3,218円×24回

RP-80F/TIIKプリンタ ￥129,000
3,929円×36回／3,115円×48回

RP-80IIK プリンタ ￥119,000
5,119円×24回／3,588円×36回

HI-80 プリンタ ￥84,000
6,783円×12回／3,608円×24回

IP-130K プリンタ ￥510,000
12,458円×48回/10,580円×60回

FP-80K プリンタ ￥189,800
7,703円×24回／5,398円×36回

TF-10FM(D) ￥125,800
5,070円×24回／3,553円×36回

TF-10FM(S) ￥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回

TF-10PC(D) ￥129,800
5,265円×24回／3,690円×36回

TF-10PC(S) ￥89,000
6,783円×12回／3,608円×24回

●Star

DpX510 プリンタ ￥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回

DpX510J プリンタ ￥128,000
5,168円×24回／3,622円×36回

G15XpII プリンタ ￥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回

G15XfII プリンタ ￥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回

Power Typeプリンタ ￥129,000
5,216円×24回／3,656円×36回

G-10XpII プリンタ ￥74,900
5,683円×12回／3,023円×24回

- ボーナス一括払い・併用払い
- 保証人不要、頭金なし
  1〜60回クレジット
  (未成年の方は要)
- カレッジクレジット
  (20才以下の学生の方は保証人要)
- 全国どこでも無料配送
- 完全保証
- 電器製品ならなんでも

OK!

全国どこからでもコレクトコール106番でどうぞ

株式会社大興電機通信部〒110東京都台東区台東2-25-10

A-PLANの現金超特価で

●パソコンの
ご注文・お問合せは **03-864-7426**

組合せ自由自在

●周辺機器も**全品超特価奉仕中！**

NEC

品名	定価	価格
PC-6001 MK/2SR(本体)	¥89,800	¥70,000
PC-6001 MK/2SR(本体)	¥155,000	¥120,900
PC-6601SR-FD1(増設FDD)	¥39,800	¥31,800
PC-6052(ジョイスティック)	¥3,900	¥3,200
PC-60M75(ディスプレイスタンド)	¥5,500	¥4,600
PC-6634(マイクロフロッピィディスケット5枚)	¥6,500	¥5,500
PC-8001 MK2SR(本体)	¥108,000	¥84,800
PC-8027(ドットマトリックスプリンター)	¥89,000	¥70,300
PC-8027-02(漢字ROMボード JIS第1水準)	¥30,000	¥24,000
PC-8044K(カラーテレビアダプタ)	¥13,500	¥10,800
PC-8098(ミニフロッピィケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-8801/MK2SR MODEL10(本体)	¥168,000	¥132,700
PC-8801/MK2SR MODEL20(本体)	¥213,000	¥168,200
PC-8801/MK2SR MODEL30(本体)	¥258,000	¥203,800
PC-8801SR-FD1(増設用FDD)	¥55,000	¥44,000
PC-8801-02N(125Kバイト増設RAMボード)	¥43,000	¥34,400
PC-8824-02K(漢字ROMボード JIS第1水準)	¥45,000	¥36,000
PC-8825(漢字プリンター)	¥176,000	¥137,300
PC-8841(12インチモノクロディスプレイ)	¥44,800	¥33,600
PC-8851(14インチモノクロディスプレイ)	¥58,800	¥44,100
PC-8894(プリンタ用ケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-8895(RS-232Cケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-N9511(14インチモノクロディスプレイ)	¥65,000	¥48,700
PC-9801E(本体)	¥215,000	¥165,500
PC-9801F2(本体)	¥398,000	¥278,600
PC-9801M2(本体)	¥415,000	¥323,700
PC-9801-02L(増設用RAM)	¥40,000	¥32,000
PC-9801-09(5″FDD用インターフェース)	¥25,000	¥20,000
PC-9801-12K(第2水準漢字ROMチップ)	¥12,000	¥9,600
PC-9801-13(CMTインタフェースボード)	¥15,000	¥12,000
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000	¥22,400
PC-9831-4W(ミニフロッピィユニット)	¥198,000	¥158,000
PC-9872(MSマウス)	¥20,000	¥16,000
PC-9881K(8インチ標準フロッピィユニット)	¥320,000	¥256,000
PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)	¥59,800	¥44,800
PC-KD251(14インチカラーディスプレイ)	¥67,800	¥50,800
PC-KD252(14インチカラーディスプレイ)	¥67,800	¥50,800
PC-KD301(12インチ高解像度ディスプレイ)	¥89,800	¥67,300
PC-KD351(14インチ高解像度ディスプレイ)	¥99,800	¥74,800
PC-KD551K(14インチ専用高解像度ディスプレイ)	¥99,800	¥74,800
PC-KD552	¥112,000	¥84,000
PC-KD651(PC-100用14インチカラーディスプレイ)	¥198,000	¥148,500
PC-KD851(14インチ高解像度ディスプレイ)	¥158,000	¥118,500
PC-TV151(ディスプレイTV)	¥94,800	¥71,100
PC-MD651(PC-100用14インチモノクロディスプレイ)	¥59,800	¥44,800
PC-KD901(ディスプレイ台)	¥8,800	¥7,400
PC-PR201(シリアルプリンター15インチ24ドット)	¥298,000	¥232,400
PC-PR201-02(漢字ROMボード JIS第2水準)	¥30,000	¥24,000
PC-PR201-13(トラクタフィーダ)	¥20,000	¥16,000
PC-PR201-14(シートフィーダー)	¥98,000	¥78,400
PC-PR201CL(カラーシリアルプリンター)	¥328,000	¥255,800
PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)	¥3,500	¥3,500
PC-PR101(プリンター10インチ、24ドット)	¥238,000	¥185,600
PC-PR401(サーマルプリンタ)	¥39,800	¥31,800
PC-PR401-P1(ロール紙)	¥1,200	¥1,100
PC-DR321(データレコーダ)	¥19,800	¥15,500
PC-DR330(データレコーダ・タテ型)	¥19,800	¥15,500
NM-9400S(プリンター15インチ、24ドット)	¥310,000	¥232,500
NM-9012-01(シートガイド)	¥4,500	¥3,800
NM-9016-01(第2水準漢字ROM)	¥28,000	¥22,400
NM-9300S(プリンター10インチ、24ドット)	¥253,000	¥189,700
NM-9012-02(シートガイド)	¥3,000	¥2,600

SHARP

品名	定価	価格
CZ-850C(X1ターボ/M-10)	¥168,000	¥126,000
CZ-851C(X1ターボ/M-20)	¥248,000	¥186,000
CZ-852C(X1ターボ/M-30)	¥278,000	¥208,500
CZ-850D(ディスプレイテレビ)	¥129,800	¥97,300
CZ-8PD2(ドットプリンタ)	¥79,800	¥59,800
CZ-80PK(漢字プリンタ R/S)	¥123,800	¥97,000
CZ-8PK2(漢字プリンタ)	¥134,800	¥101,100
CZ-81P(カラープロッタープリンタ R/S)	¥34,800	¥27,800
CZ-31F(増設用コンパクトFDD R/S)	¥59,800	¥47,200
CZ-81EB(増設用I/Oボックス)	¥29,800	¥22,800
CZ-8EP(増設用I/Oポート)	¥11,800	¥9,400
CZ-8KR(漢字ROM)	38,000	¥30,400
CZ-802CR+CZ-31FR(1セットのみ)	¥257,800	¥154,700
CZ-3FBD(ディスケット)	¥1,300	¥1,000

絶対安い！ 現金だから

品名	定価	価格
CZ-8RL1(データレコーダ)	¥24,800	¥19,800
CZ-51F(増設用FDD)	¥39,800	¥29,800
CZ-501F(FDセット)	¥129,800	¥97,300
CE-152(データレコーダ)	¥19,800	¥15,500
CZ-81T(チルトスタンド)	¥8,500	¥7,200
CZ-804C(X1-CK)	¥139,800	セット ¥168,300
CZ-801D	¥99,800	
CZ-803C(X1-C)	¥119,800	セット ¥154,000
CZ-801D	¥99,800	
14M-511C(14インチカラーディスプレイ)	¥59,800	¥45,800
14M-512C(14インチカラーディスプレイ)	¥89,800	¥67,300
CU-14P1	¥128,000	¥92,200
12M-312C(12インチカラーディスプレイ)	¥89,800	¥64,000
12M-212C(12インチカラーディスプレイ)	¥99,800	¥71,900
12M-314C(12インチカラーディスプレイ)	¥128,000	¥92,200
12M-18B(12インチモノクロディスプレイ)	¥44,800	¥33,600
15M-412C	¥118,000	¥88,500

全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK!
- 業界一の低金利!
  （支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

15M-422C
定価 ¥118,000→ ¥85,000
CZ-142D(14インチディスプレイ)
定価 ¥74,800→ ¥53,800
CZ-150D
定価 ¥98,000→ ¥70,500
CZ-210D(21インチディスプレイ)
定価 ¥179,000→ ¥128,900
MZ-1500(本体)
定価 ¥89,800→ ¥71,000
MZ-1D15B(14インチディスプレイ)
定価 ¥72,000→ ¥56,200

富士通

オアシスライト
定価 ¥220,000→ ¥168,000
MB-25420(FM-16-β FDタイプ本体 JISキーボードセット)
定価 ¥425,000→ ¥327,200
MB-25260(FM77L4)
定価 ¥238,000→ ¥185,600
MB-25250(FM-77本体 3.5インチ FDD2台)
定価 ¥228,000→ ¥175,500
MB-25240(FM-77本体 3.5インチ FDD1台)
定価 ¥198,000→ ¥152,400
MB-25015(FM-NEW7本体)
定価 ¥99,800→ ¥76,800
MB-27333(カラーディスプレイ)
定価 ¥155,000→ ¥112,400
MB-27331(カラーディスプレイ)
定価 ¥109,800→ ¥79,600
MB-27343(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥67,800→ ¥49,200
MB-26512A(FM-77用 RGBケーブル)
定価 ¥2,400→ ¥2,000
MB-28121(400ラインセット)
定価 ¥99,800→ ¥79,800
MB-27502(データレコーダ)
定価 ¥12,800→ ¥10,200
MB-22436
定価 33,000→ ¥26,400

IBM

551120(JX-1)
定価 ¥166,000→ ¥129,500
5511220(JX-2)
定価 ¥270,000→ ¥210,600
5511320(JX-4)
定価 ¥373,000→ ¥291,000
6343653(128K RAMカード)
定価 ¥48,000→ ¥38,400
5515300(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥166,000→ ¥129,500
5512100(10インチプリンタ)
定価 ¥136,000→ ¥106,100
5512200(16インチプリンタ)
定価 ¥175,000→ ¥136,500
5601-JFD(日本語DOS)
定価 ¥20,000→ ¥16,000
6344165(プリンタケーブル)
定価 ¥8,000→ ¥6,400

SEIKOSHA

GP-550M(PC用プリンタ)
定価 ¥89,800→ ¥53,800
GP-550F(FM用プリンタ)
定価 ¥89,800→ ¥53,800

EPSON

RP-80/2(プリンタ)
定価 ¥79,800→ ¥59,800
RP-80F/T2(プリンタ)
定価 ¥89,000→ ¥66,700

BROTHER

M-1009
定価 ¥49,800→ ¥32,800
M-1009X
定価 ¥49,800→ ¥34,800

Logitec

K-305PC(PC用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000→ ¥84,800
K-305FM(FM用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000→ ¥84,800

絶対早い!

電話一本で即納

フロッピーディスケット大特価

送料 800円(I'ORDER)
25,000円以上送料無料
（10枚セット価格）

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	FUJI	TDK
5インチ MD-2D	¥5,800	¥5,100	¥5,200	¥4,980	¥6,800	¥6,500
5インチ MD-2DD	¥8,250	¥7,500	¥7,800	¥7,800	¥9,500	¥9,800
5インチ MD-2HD	——	¥9,800	¥12,500	¥9,800	——	——
8インチ FD-2D	¥9,600	¥7,500	¥8,800	——	——	——

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

超特価組合せPLANの例

PLAN-3033

NEC PC-9801F2 ¥398,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥497,800
現金超特価 ¥353,000

PLAN-3035

NEC PC-9801M2 ¥415,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥514,800
現金超特価 ¥394,500

PLAN-3051

シャープ CZ-852C ¥278,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥407,800
現金超特価 ¥299,800

PLAN-3052

シャープ CZ-851C ¥248,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥377,800
現金超特価 ¥277,800

PLAN-3053

シャープ CZ-850C ¥168,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥218,800

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上、当システムを御利用下さい。

お申し込み方法

同封の郵便振替用紙を御利用下さい（この場合手数料不用）尚特にお急ぎの方は、現金書留にてお申し込み下さい。又、代金後払いを希望される場合は、同封の注文書に記入捺印の上お申し込み下さい。この場合、商品到着後1週間以内に代金をお支払い下さい。

クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい、申し込み用紙をお送り致します。

納期について

通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について

1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて

当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について

この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。

尚弊社では、AUDIO VIDEO類及びTAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。

注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京 6-46253
住友銀行浅草橋支店(普) 241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

全国どこでも中古パソコンが電話で売買OK！

協会独自のポイント制度であなたのマシン いったいいくらか、査定してください!!

中古品は日々価格が変動いたします。詳細はTELにて確認下さい。03(257)0709

1 査定法

今すぐチャレンジしてみよう！

下記の表であなたの基本ポイントが決まったら査定アップレースのスタートです。各チェックの評価ごとにマシンの査定がアップします。さて、いよいよ最終のチェックを通過したら得点を合計します。 基本ポイント×合計得点×50があなたの査定 最終金額です!!
(もし解からない点があればTEL下さい。)

START

チェック 1 保証書
- A 有り（有効期間６カ月以上） 14点
- B 有り（有効期間６カ月以内） 13点
- C なし 10点

チェック 2 マニュアル
- A 有り（上質品） 14点
- B 有り（並） 13点
- C なし 10点

チェック 3 外観
- A 極上（キズなし）15点
- C 上質（キズなし）13点
- C 並 10点

チェック 4 外箱
- A 有り（上質） 13点
- B 有り（並） 12点
- C なし 10点

チェック 5 使用期間
- A ６カ月 以内 14点
- B １年以下 12点
- C １年以上 10点

チェック 6 オーバーホール
- A 済（完全オーバーホール） 11点
- B していない 10点

チェック 7 附属品
- A 有り 14点
- B なし 10点

チェック 8 送り方法
- A 協会まで自分で持っていく 11点
- B 協会の発送システム（着払い） 10点

送料無料！着払い！

GOAL

高額買取り決定！

例えば 計算の方法 1～8の総得点×あなたのマシンの基本ポイント×50が査定申告価格です。

A君の場合　PC-8801mkII30

1 14点　2 14点　3 13点　4 12点　5 14点　6 10点　7 14点　8 10点

合計101点×22ポイント×50=**111,100円！**

●あなたのマシンの基本ポイント

本体	点数				
PC-9801(漢ロム)	19	PC-8801MKII SR10	18	PC-6601	7
PC-9801E(漢ロム)	20	PC-8801MKII SR20	22	FM-8(漢ロム)	4
PC-9801F1	30	PC-8801MKII SR30	28	FM-7 new(漢ロム)	11
PC-9801F2	36	PC-8001MKII SR	10	FM-77 D1	17
PC-9801F3	50	PC-8001MKII	5	FM-77 D2	20
PC-9801M2	36	PC-8001 32K	4	X1、X1Cセット	12
PC-8801(漢ロム)	12	PC-6001MKII SR	7	X1Dセット	15
PC-8801MKII 10	13	PC-6001MKII	5	X1ターボ m30	36
PC-8801MKII 20	17	PC-6001	2	MZ-2000	5
PC-8801MKII 30	22	PC-6601 SR	10	MZ-1500	7

(注)但し、この計算は最終価格ではありません。協会で最終チェックさせて頂きます。

切り取り線

無料査定申込み書

日本パソコンハード流通協会行　　昭和　　年　　月　　日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間（主に何に使っていたか？）	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有・無（残り　ヶ月）	有・無		有・無	有・無

購入希望　有・無　　希望価格を明示して下さい。予約受付致します。

新品　　中古

名前	住所〒	生年月日　歳
	TEL	職業

所属マイコンクラブ名　　TEL　　情報処理資格　有・無（　　　）

★記入欄が足らなければメモを同封して下さい。
★ソフト、周辺機器、雑誌、書籍等の買取もいたします。
★購入方法　現金・クレジット(　回)
★ビデオを所有していますか。(有・無) 有の方　VHS・ベータ

マイコン５月号

送料無料！着払い！全国どこにでも送料無料です。

マスコミが立証！ —NHK、朝日新聞、毎日新聞、週刊現代等で「安さ」が紹介されました。—

あなたのマシン高く買います

中古品は日々価格が変動いたします。詳細はTELにて確認下さい。03(257)0709

2 取引方法（下取・交換など）

■協会のシステム説明

査定レースで、あなたのマシンをあなたが査定してください。

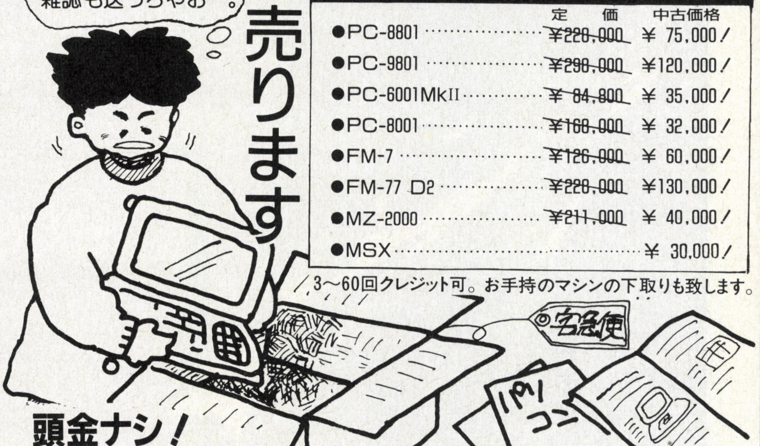
↓

取引を決めたいときは、協会にTELし、中古品を宅配便（黒ネコ大和の宅急便は協会と契約しています。）で協会に送ってください。送料着払い。

↓

協会で査定最終チェックの上、ただちにキャッシュでお支払いします。〔交換の場合〕交換差額の現金振込(現金書留も可)の確認後ただちに商品を発送いたします。

●振込先　三菱銀行秋葉原支店㊟4725334
急ぎの方は、直接(査定表無記入も可)お送り下さい。



3 売ります

今月の協会超目玉商品

	定価	中古価格
●PC-8801	~~¥220,000~~	¥75,000
●PC-9801	~~¥298,000~~	¥120,000
●PC-6001MkII	~~¥84,800~~	¥35,000
●PC-8001	~~¥168,000~~	¥32,000
●FM-7	~~¥126,000~~	¥60,000
●FM-77 D2	~~¥228,000~~	¥130,000
●MZ-2000	~~¥211,000~~	¥40,000
●MSX		¥30,000

3〜60回クレジット可。お手持のマシンの下取りも致します。

頭金ナシ！
毎月たった¥3,300でPC-8801mKII 301SR

例えば
便利なクレジット60回払い使用例
〈あなたのお手持マシン〉〈差額〉
PC-8801＋199,800円＝PC-8801mkII30/SR　199,800÷60＝3,300円

（発足10周年感謝セール中、新品ソフトプレゼント）

■下取り交換大セール

あなたのお手持マシン＋差額	新型機種
PC-6001　＋¥60,000	PC-6001mkIISR
PC-6001mkII＋¥50,000	PC-6001mkIISR
PC-6001mkII＋¥96,000	PC-6601SR
PC-6001mkII＋¥192,000	XI turbo/30
PC-6001mkII＋¥234,000	JX-3
PC-8001　＋¥55,000	FM-NEW7
PC-8001　＋¥186,000	PC-8801mkII 30/SR
PC-8001mkII＋¥182,000	PC-8801mkII 30/SR
PC-8001mkII＋¥192,000	XI turbo/30
PC-8001mkII＋¥262,000	PC-9801F2
PC-8801　＋¥148,000	PC-8801mkII 30/SR
PC-8801　＋¥108,000	PC-9801E

あなたのお手持マシン＋差額	新型機種
PC-8801　＋¥225,000	PC-9801F2
PC-8801　＋¥545,000	PC-9801F3
PC-9801　＋¥190,000	PC-9801F2
PC-9801　＋¥520,000	PC-9801F3
FM-7　＋¥135,000	FM-77 L4
FM-7　＋¥148,000	PC-8801mkII 30/SR
FM-7　＋¥223,500	JX-3
FM-8(漢字ROM付)＋¥168,000	FM-77 L4
MZ-731　＋¥51,000	MZ-1500
MZ-2200(1T02付)＋¥36,000	MZ-1500
XIC　＋¥188,500	XI turbo/30

交換の場合は差額のみのクレジットもOK！3回〜60回

頭金ナシ!! クレジット最高60回まで（交換の場合、差額のクレジットも可）

その他どんな機種でもご相談下さい。

日本初ユニークセルフ査定制度

★信頼されてます。あなたの協会

日本パソコンハード流通協会 03(257)0709

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4 末広町ハイム401(年中無休)受付AM10:00〜PM8:00

※正社員・アルバイト募集・給与優遇・委細面談

全品保証書付	豊富な在庫、完全管理	高品質、親切サービス
日曜・祝日の発送もOK	高額下取り	低金利クレジットシステム

★電話による査定もお受けいたします★その他、パソコン関係のことは何でもおたずねください

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験 合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

ただいま、
合格資料
無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年1回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国九都府県市。4科目の筆記試験で年1回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎03(357)8153

マイコンを安く売ります
PC8801/ⅡSR30
28%引
258,000円
185,000円
PC9801F2
35%引
398,000円
255,000円
PC9801M2
30%引
415,000円
289,000円
FM-16B
425,000円の品
3?8,000円
PCKD551K
99,800円
69,500円
PCKD851
158,000円
115,000円
PCTV351
129,800円
95,000円
ロジデクK124S
105,000円
?6,000円
ロジデクK134
128,000円
?9,500円
セイコーG-550M
45%引
89,800円
49,000円
スターG-10XPJ
35%引
104,900円
68,000円
RP-80F/TⅡK
129,000円
83,000円
PCPR104
148,000円
115,000円
PCPR101
238,000円
179,000円
PCPR201
298,000円
196,000円
PCPR201CL
328,000円
238,000円
NM9300S
253,000円
187,000円
NM9400S
310,000円
229,000円
UP130K
298,000円
185,000円
PW10
148,000円
ズバリ値
WD100
148,000円
99,800円
オアシスライト
220,000円
139,000円
キャノンCM5
298,000円
ズバリ値
WD500
330,000円
198,000円
NWP5N
ディスクトップJIS
398,000円……278,000円
ディスクトップM
418,000円……268,000円
ディスクフリーJIS
448,000円……313,000円
ディスクフリーM
468,000円……327,000円
お申し込は ●電話で 0473-99-3002
●FAX 0473-96-4156GⅢ
お支払は ●銀行にお振込ください
千葉銀行行徳支店 普通口座No.9500
電信扱いでお振込ください。1時間で届きます。
銀行が近くにない方、現金書留でおねがいします。
発送は 振込確認しだい宅配便でお送りします。
在庫のあるものは、当日発送いたします。
送料は1,000円～2,000円位です。
㈱ステップ
千葉県市川市行徳駅前4－7－10 市川南消防署うら
地下鉄東西線行徳駅 東京ディズニーランドより車で5分

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC PC-8801 mkII SR

PC-8801mk-IIの実力を受け継いでさらに飛躍的に成長した後継機

グラフィック・演算処理のスピードを大幅にアップして登場。512色から8色選べるカラフルなグラフィック機能、6重和音の迫力あるサウンド機能など満載。知的空間を拡げるパソコンです。

★モデル10入門派の経済セット

お申込みNo.101M

- PC-8801MK II SR-10〈モデル10本体〉¥168,000
- CU-14F1〈カラーモニター〉……………¥59,800
- PC-DR311〈データレコーダ〉……………¥12,800

定価合計¥240,600→NOA特価**¥203,000**

¥3,000×36回	ボーナス2.2万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.7万円×4回
¥5,300×48回	ボーナスなし
¥9,500×24回	ボーナスなし

★モデル20テレビモニターセット

お申込みNo.102M

- PC-8801MKIISR-20〈モデル20本体〉¥213,000
- CZ-850D〈カラーモニターテレビ〉……¥129,800
- カラーケーブル……………………¥2,200

定価合計¥345,000→NOA特価**¥290,000**

¥3,000×36回	ボーナス3.9万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス5.1万円×4回
¥7,500×48回	ボーナスなし
¥13,600×24回	ボーナスなし

★モデル30入門派の純正基本セット

お申込みNo.103M

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉……¥158,000

定価合計¥416,000→NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.7万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.0万円×6回
¥7,700×60回	ボーナスなし
¥9,200×48回	ボーナスなし

★モデル30純正テレビモニターセット

お申込みNo.104M

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-TV351〈カラーテレビモニター〉……¥129,800

定価合計¥387,800→NOA特価

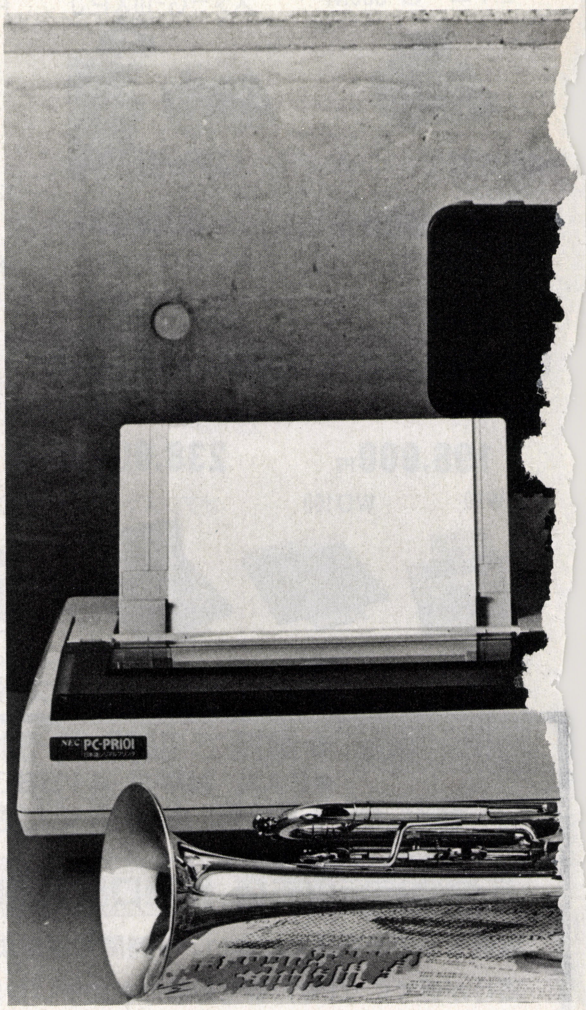
¥3,000×48回	ボーナス3.3万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,200×60回	ボーナスなし
¥8,500×48回	ボーナスなし

FAX
★ファクシミリでの注文受け付け開始!!
24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。
ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
03-496-8814

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●
●FMデスク●ワープロデスク●
●新製品情報●ソフト情報●
ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。
☎03-463-9452

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!



COMPUTER PLAZA
NOA

思いたったらダイヤル・イン

便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10：00〜PM8：00
年中無休

●東京 03
463-3220
●大阪 06
365-0480
▼

●札幌 011-644-0160
●仙台 0222-24-3530
●静岡 0542-59-4830
●広島 082-295-0640
●名古屋 052-551-5240
●福岡 092-471-1600

●スーパークレジット 03-463-8161
●高額下取 03-463-9451
●新製品速報 03-463-9435
●お買い得情報 03-463-3731
●NOA CLUB 03-463-9476
●ダイヤル・インタフェイス 03-463-9452

COMPUTER PLAZA
noa

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格。安心してシステムを使っていただくために、スペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムをご用意しています。ハード&ソフトのベターセレクトはもちろん、単純なパソコン操作のチェックまでお気軽にご利用ください。コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノア自慢のスペシャリストは、一般の販売店では真似できないノアだけのスペシャル・ソフト・ウェアです。

さらに、❶お客様ひとりひとりにスペシャリストがついてサポートいたします。気軽なコンピュータ談議から、かなりつっ込んだ内容の会話までOK。お気軽にお電話を。

❷お買い求めになられたハードを、当社のデータベースに登録しています。詳細を把握、お客様の将来のシステムアップに対して適切なアドバイスをいたします。より強力なサポート体制で、お客様をバックアップいたします。

❸割引販売など特典の多い「ノアクラブ」への無料ご入会。…など、パソコンユーザーのニーズにこたえるノアのサポート体制がノアの自信です。

COMPUTER PLAZA

noa

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

★モデル30機能重視のフルセット

お申込みNo.105M

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉………¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……………¥89,800
- プリンターケーブル……………………¥7,500

定価合計¥455,100 → NOA特価**¥359,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,300×48回	ボーナスなし

★No.105Mの組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

お申込みNo.106M

定価合計¥483,100 → NOA特価**¥384,000**

¥3,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥10,000×48回	ボーナスなし
¥8,400×60回	ボーナスなし

★モデル30実務派のためのフルセット

お申込みNo.107M

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉…¥99,800
- PC-PR101〈漢字プリンター〉…………¥238,000

定価合計¥595,800 → NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス3.7万円×10回
¥6,000×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥11,200×60回	ボーナスなし

★モデル30カラープリンタセット

お申込みNo.108M

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉…¥158,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉·¥328,000

定価合計¥744,000 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.9万円×8回
¥8,100×60回	ボーナス3.5万円×10回
¥13,900×60回	ボーナスなし
¥16,500×48回	ボーナスなし

N O A 高 額 下 取 り 例

●PC-8801MKIISR-30〈本体〉¥258,000が

1. PC-8001MKII本体を下取りした場合 → 差額¥189,000
2. PC-8801本体を下取りした場合 → 差額¥159,000
3. PC-88001MKII-30を下取りした場合 → 差額¥94,000

高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

☎03-463-9451

●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814 ▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったら☎ダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。

社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC-9801 m SERIES

実績No.1の16ビット
即戦力になる
実力派パソコン

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

★入門派のM2基本セット

お申込み**No.200M**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥514,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス6.9万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥9,600×60回	ボーナスなし
¥11,400×48回	ボーナスなし

★機能重視のM2経済派セット

お申込み**No.201M**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥612,100 → NOA特価¥498,000

¥3,000×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥10,900×60回	ボーナスなし
¥13,000×48回	ボーナスなし

★No.201Mの組合せに、ワープロソフト『テラ』(日本マイコン販売㈱)を加えた場合。

お申込み**No.202M**

定価合計¥644,100 → NOA特価¥526,000

¥3,000×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥11,600×60回	ボーナスなし
¥13,700×48回	ボーナスなし

★M2純正フルセット

お申込み**No.203M**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,500

定価合計¥868,300 → NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス6.9万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥15,100×36回	ボーナス5.8万円×6回
¥16,500×60回	ボーナスなし

★No.203Mの組合せにワープロソフト『松』(管理工学社)を加えた場合。

お申込み**No.204M**

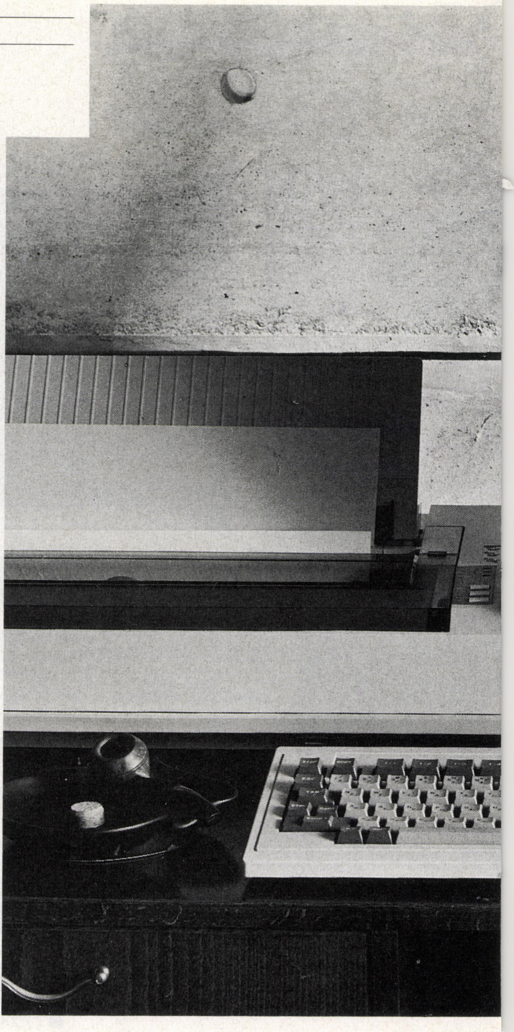
定価合計¥996,300 → NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥15,000×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥19,000×60回	ボーナスなし

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●
●FMデスク●ワープロデスク●
●新製品情報●ソフト情報●
ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。
☎03-463-9452

FAX
★ファクシミリでの注文受け付け開始!!
24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
03-496-8814



COMPUTER PLAZA
NOA

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

★M2純正標準プリンタ一セット

お申込み**No.205M**

- PC-9801M2〈本体〉……………………¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR101〈漢字プリンター〉…………¥238,000

定価合計¥752,800 ——→ NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス7.3万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス7.0万円×6回
¥14,500×60回	ボーナスなし
¥17,200×48回	ボーナスなし

★M2dBASE II セット

お申込み**No.206M**

- PC-9801M2〈本体〉……………………¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR201〈漢字プリンター〉…………¥298,000
- dBASE II〈データベースソフト〉………¥268,000

定価合計¥1,080,800 ——→ NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス9.5万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス8.8万円×8回
¥20,800×60回	ボーナスなし
¥24,700×48回	ボーナスなし

★No.206Mの組合せにVJE(MS-DOS日本語入力フロントプロセッサ)を加えた場合。

お申込み**No.207M**

定価合計¥1,128,800 ——→ NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス10.1万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス9.5万円×8回
¥21,800×60回	ボーナスなし
¥25,800×48回	ボーナスなし

★ニューモデルM3純正フルセット

お申込み**No.208M**

- PC-9801M3〈本体〉……………………¥838,000
- N5913〈4050字カラーモニター〉………¥165,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,500

定価合計¥1,356,500 ——→ NOA特価

¥10,000×60回	ボーナス9.7万円×10回
¥25,100×36回	ボーナス8.5万円×6回
¥31,000×48回	ボーナスなし
¥26,200×60回	ボーナスなし

NOA 高額下取り例

	購入機種	下取り機種	差額
1	PC-9801E	PC-8001MK II	¥146,000
2	PC-9801F2	PC-8801MK II-30	¥168,000
3	PC-9801M2	PC-9801	¥254,000

高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

✆03-463-9451

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったら✆ダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC-9801 SERIES

充実した基本性能
拡張性をもった
オールラウンド機

組み合せ自由
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

★入門派のための経済基本セット
お申込みNo.301
- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥314,000　NOA特価**¥268,000**

¥3,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス4.5万円×4回
¥7,000×48回	ボーナスなし
¥8,800×36回	ボーナスなし

★実務対応の標準フロッピーセット
お申込みNo.302M
- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- CU-14H1〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- LFD-880標準フロッピー（ケーブル付き）……¥230,000
- PC9801-15〈標準フロッピーI/F〉……¥28,000
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥909,800→NOA特価**¥775,000**

¥5,000×48回	ボーナス9.1万円×8回
¥9,900×36回	ボーナス9.4万円×6回
¥17,100×60回	ボーナスなし
¥20,200×48回	ボーナスなし

★No.302Mの組合わせに、ワープロソフト『松』(管理工学社)を加えた場合。
お申込みNo.303M

定価合計¥1,037,800→NOA特価**¥891,000**

¥5,000×60回	ボーナス8.8万円×10回
¥9,900×48回	ボーナス8.0万円×8回
¥14,900×36回	ボーナス8.7万円×6回
¥19,600×60回	ボーナスなし

★実務派のための純正フルセット
お申込みNo,304
- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-KD551K〈4050文字カラーモニター〉¥99,800
- PC-9881K〈標準フロッピーディスク……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピーI/F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥999,800→NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥19,000×60回	ボーナスなし
¥22,500×48回	ボーナスなし

★性能重視のハードディスクセット
お申込みNo.305M
- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02L〈増設RANボード〉……¥40,000
- PC-9805K〈増設RAN〉……¥20,000
- PC-8853N〈4050文字モニター〉……¥168,000
- PC-98H81〈5'ハードディスク〉……¥530,000
- PC-9801-07〈5'固定ディスクI/F〉……¥20,000
- PC-9801-15〈8'ディスクI/F〉……¥28,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,388,000→NOA特価

¥10,000×60回	ボーナス10.0万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス9.9万円×8回
¥26,700×60回	ボーナスなし
¥31,600×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA
NOA

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

思いたったら☎ダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

★経済派のためのF2フルセット

お申込み**No.401M**

- PC-9801F2〈本体〉……………………¥398,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉…¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……………¥89,800
- プリンターケーブル…………………………¥7,500

定価合計¥595,100→NOA特価**¥469,000**

¥3,000×36回	ボーナス7.5万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス4.3万円×8回
¥10,300×60回	ボーナスなし
¥12,200×48回	ボーナスなし

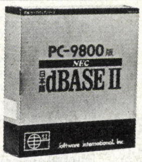
ノア・スーパークレジット

●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

ノア特選98用ソフト

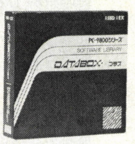
★ノア・ソフト・クレジットで月々一、〇〇〇円からお求めになれます。

データベース



●dBASEII

現在最も人気のあるデータベース・マネージメント・ツールです。スクリーンエディット機能を使用してフォーマットを作成すると表示項目がわかりやすく空欄をうめるだけで簡単にデータを入力することができます。　標準価格 268,000円



●DATA BOXIIプラス

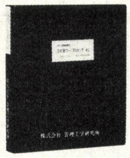
カード形式ですので初めての方にも簡単に操作できます。画面対話方式ですのでわかりやすくデータの入力がおこなえます。
標準価格 95,000円

エディター

●VJEII

MS-DOS日本語入力フロントプロセッサ。専用ワープロをこえた複合語処理機能、連文節変換機能を備え半角文字と全角文字の混在入力も少ないキー操作回数で簡単に行なえます。
標準価格 48,000円

ワープロソフト



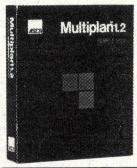
●松

人気、実力ともにNo.1。第二水準もサポートし学習機能により漢字変換もスピードアップします。スプール機能により文書を印字しながら同時に次の文書を入力、編集することができます。
標準価格 128,000円

●テラ

1/4文字、4倍角文字、ルビ打ち、かさね打ちなどの多機能型。アセンブラで作成されていますので処理は高速です。　標準価格 32,000円

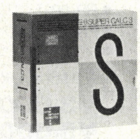
表計算、簡易言語



●Multiplan

標準価格 68,000円

計算をともなうすべての業務をワークシート上で自由にレイアウトして処理できます。画面に表示されるコマンド、メッセージを完全日本語化しており文節カナ漢字変換システム"KTIS"を採用(256Kバイト版)のため入力を効率よくおこなうことができます。



●SUPER CALC3

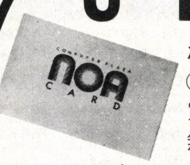
表計算機能とグラフ機能をもった新しい統合化ソフトウェアです。集計データが瞬時に円グラフ、棒グラフなどに表示でき、画面との対話形式にくわえヘルプ機能がありますので処理も効率的です。
標準価格 88,000円

グラフィックソフト

●FUNNY

4096色のペイントをつめこんだコンピュータ画材ボックスです。パソコンがスケッチブックに早変わり、マウスのサポートにより入力は簡単です。
標準価格 22,000円

NOA CLUB



だれでも無料で入会、ノアクラブ。

①会員になるには➡ノアの商品をお買い上げの方なら、だれでもご自由に、無料で、特典多い「ノアクラブ」にご入会いただけます。なお会員になられた方全員に、ノアクラブ・カードをさしあげます。

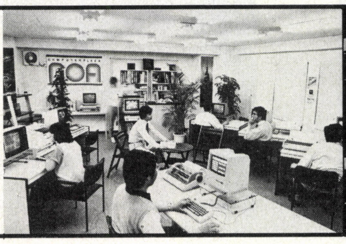
②特典は➡ノアクラブ・カード1枚あれば……

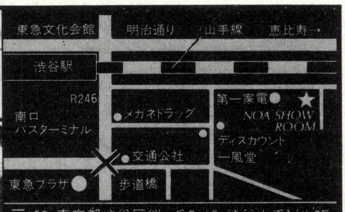
- 会員だけの特別セール商品が手に入る。
- 会員だけの特別下取り価格でさらにお得。
- NOA SERVICE INNでアフターサポートも万全。

NOA SHOWROOM

コンピュータが見て、操作して選べる。わからないことは、サポートスタッフがその場で即答。今、各社自信のビジネスユース16ビット新製品、ノア・ショールームに一挙展示中。

AM10:30〜PM7:00/木曜定休☎03-463-4919





〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F

●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814

▶お申込みは**No.**でお願いします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC Mr.PC

ワイヤレス
キーボード装備の
テレビパソコン

★PCパソコン入門のための基本セット

お申込み No.501M

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800

定価合計¥249,800 ——→ NOA特価

¥3,000	×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥5,100	×24回	ボーナス3.1万円×4回
¥7,200	×36回	ボーナスなし
¥10,300	×24回	ボーナスなし

★ステップアップのためのフルセット

お申込み No.502M

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800
- PC-DR330〈データーレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥320,800 ——→ NOA特価

¥3,000	×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥5,000	×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥7,100	×48回	ボーナスなし
¥9,000	×36回	ボーナスなし

★No.502Mの組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合。

お申込み No.503M

定価合計¥326,400 ——→ NOA特価

¥3,000	×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥5,100	×48回	ボーナス1.3万円×8回
¥7,300	×48回	ボーナスなし
¥9,200	×36回	ボーナスなし

FUJITSU FM NEW 7

ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

★即動可能なアスキーソフトセット

お申込み No.504M

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800
- ASCII〈ソフト27本セット〉……¥9,800

定価合計¥182,200 ——→ NOA特価¥158,000

¥1,000	×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥3,000	×36回	ボーナス1.3万円×6回
¥4,100	×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥14,000	×12回	ボーナスなし

FUJITSU FM-77 L4

400ラインセット内蔵
標準メモリー128KBで
さらにパワーアップ

★実務派の即動ワープロセット

お申込み No.505M

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- CU-14H1〈カラーモニター〉……¥99,800
- RP-80 II〈プリンター〉……¥79,000
- PN-101〈SBCワープロソフト〉……¥28,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥451,600 ——→ NOA特価¥384,000

¥3,000	×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥5,000	×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥8,400	×60回	ボーナスなし
¥10,000	×48回	ボーナスなし

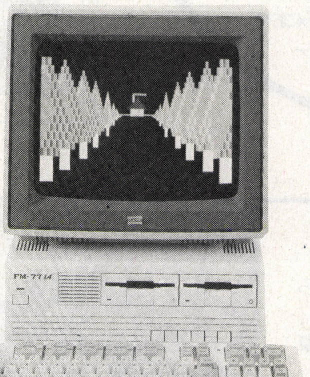
★実務派のテレビモニターセット

お申込み No.506M

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥367,800 ——→ NOA特価¥300,000

¥3,000	×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥5,000	×48回	ボーナス1.7万円×8回
¥6,600	×60回	ボーナスなし
¥7,800	×24回	ボーナスなし



★機能追求派のフルセット

お申込み No.507M

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥552,600 ——→ NOA特価

¥3,000	×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥5,100	×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥10,500	×60回	ボーナスなし
¥12,400	×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

- FM-77L4〈本体〉¥238,000が
1. FM-7を下取り→差額は¥162,000
2. PC-8001を下取り→差額は¥173,000

COMPUTER PLAZA
NOA

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

SHARP X1 turbo

ターボシリーズ ますます好評！ 典奮が全速力で 駆け抜ける。

漢字ベーシック、640×400ドットの
フルカラー表示、
デジタルテロッパ内蔵、
最大約80Kバイトのユーザーエリア。
実務はもちろんホビー領域も含めた
パソコンの新世界を切り拓く。

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

★モデル20純正セット

お申込み**No.601M**

- CZ-851C〈本体〉……………………¥248,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……………¥129,800
- CZ-8RL1〈データレコーダ〉……………¥24,800

定価合計¥402,600 ──→NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥4,000×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥7,500×60回	ボーナスなし
¥8,800×48回	ボーナスなし

★モデル30カラープリンターセット

お申込み**No.603M**

- CZ-852C〈本体〉……………………¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……………¥129,800
- JP-80〈カラープリンター〉……………¥158,000
- プリンターケーブル……………………¥7,450

定価合計¥573,250 →NOA特価 **¥469,000**

¥3,000×48回	ボーナス5.5万円×8回
¥5,000×60回	ボーナス3.2万円×10回
¥10,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥10,300×60回	ボーナスなし

★モデル30高漢度な基本セット

お申込み**No.602M**

- CZ-852C〈本体〉……………………¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……………¥129,800

定価合計¥407,800 ──→NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし
¥9,000×48回	ボーナスなし

★モデル30実務派のフルセット

お申込み**No.604M**

- CZ-852C〈本体〉……………………¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……………¥129,800
- RP-80 II〈プリンター〉……………………¥79,000
- プリンターケーブル……………………¥7,450

定価合計¥494,250 NOA特価**¥380,000**

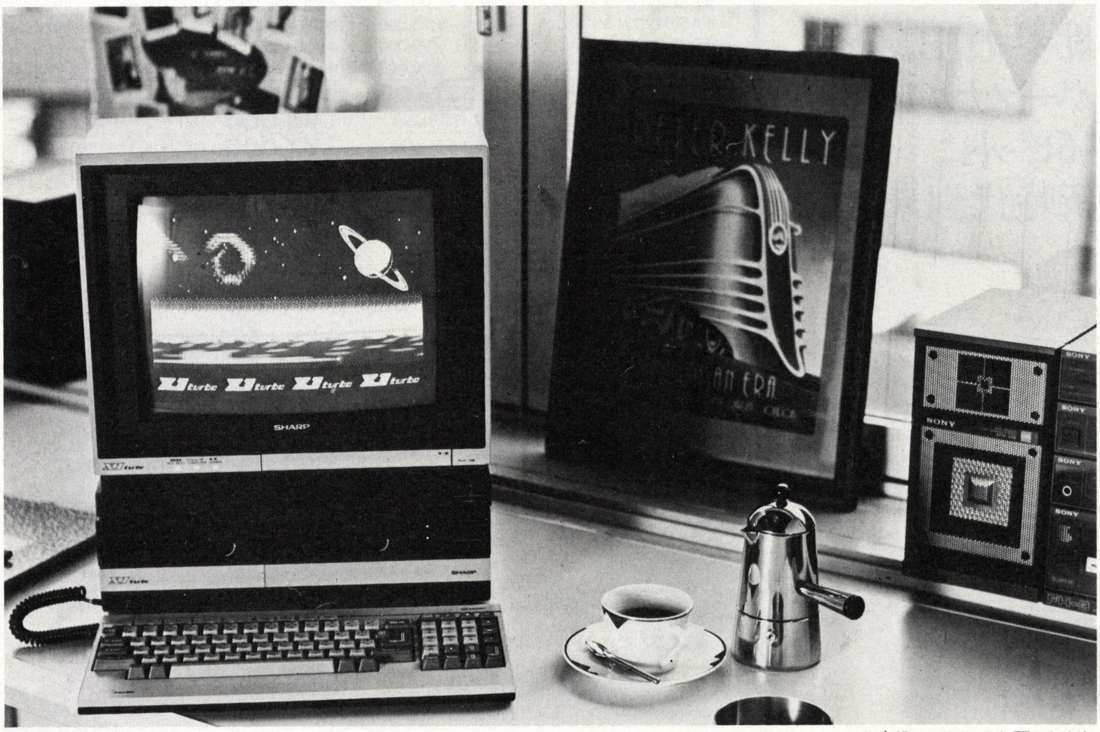
¥3,000×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥8,300×60回	ボーナスなし
¥9,900×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

	購入商品	下取り商品	差額
1	X-1turbo20セット→	X-1マニアセット→	¥222,000
2	X-1turbo30セット→	X-1Cセット→	¥246,000
3	X-1turbo30セット→	PC-8801→	¥256,000

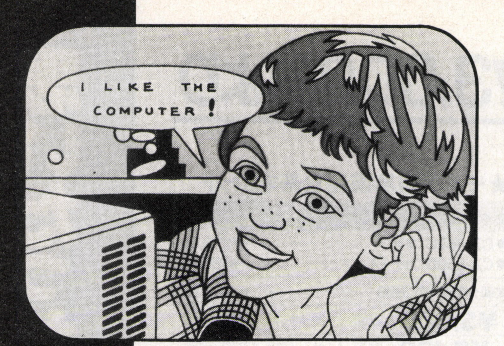
高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入が
さらにお得に。詳しくはお電話で……

☎**03-463-9451**



▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったら☎ダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。



社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

FUJITSU
FM-16 β

今、パソコンは
マニアユースから
ビジネスユースへ

★FM16β経済派のシステムセット

お申込み**No.701M**

- MB25420〈本体(キーボード付き)〉……¥425,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550F〈漢字プリンター〉……¥89,800

定価合計¥614,600 → NOA特価**¥539,000**

¥3,000×48回	ボーナス6.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥11,900×60回	ボーナスなし
¥14,000×48回	ボーナスなし

★FM16β純正ビジネスセット

お申込み**No.702M**

- MB25420〈本体(キーボード付き)〉……¥425,000
- MB27331〈4050字カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000

定価合計¥732,800 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス8.6万円×6回
¥14,200×60回	ボーナスなし
¥16,900×48回	ボーナスなし

★No.702Mの組合せにワープロソフト(PN-101/II)を加えた場合。

お申込み**No.703M**

定価合計¥777,800 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス7.7万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス9.3万円×6回
¥15,100×60回	ボーナスなし
¥17,900×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

●FM-16β〈本体〉¥425,000が
1 FM-11EXを下取り差額は¥232,000
2 FM-11BSを下取り差額は¥229,000

IBM JX フェアー開催中!

●ホビーユースにも、ワープロなどの実務にも対応すると人気沸騰のJXを特別価格でご提供中です。
もちろん、ノアのサービス・インでアフターフォローも万全。
5月15日までの、この機会をお見逃しなく。

IBM JX

世界のIBMが
パーソナルになった
16ビットに
新時代到来!

★実務対応JX-3フルセット

お申込み**No.704M**

- #5511320〈JX-3本体〉……¥332,000
- #5515300〈14カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉……¥20,000
- #5512200〈漢字プリンター〉……¥175,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- #5601-JFD〈日本語DOS〉……¥20,000

定価合計¥721,000 → NOA特価**¥632,000**

¥5,000×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス8.6万円×6回
¥14,200×60回	ボーナスなし
¥16,900×48回	ボーナスなし

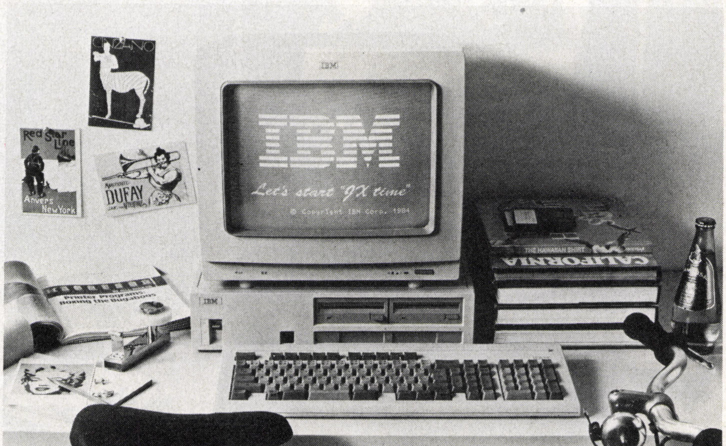
★応用範囲JX-4ワープロセット

お申込み**No.705M**

- #5511420〈JX-4本体〉……¥373,000
- #5515300〈14カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉……¥20,000
- #5512200〈漢字プリンター〉……¥175,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- jx-WORD〈日本語ワープロソフト〉……¥58,000

定価合計¥800,000 → NOA特価**¥705,000**

¥5,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス10万円×6回
¥15,800×60回	ボーナスなし
¥18,700×48回	ボーナスなし



COMPUTER PLAZA
noa

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

SHARP
MZ-1500

データ読み取り
スピード8秒の
クイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能
新記憶装置クイックディスクの
トライアングル設計

★JOY JOYパック付基本セット

お申込み**No.801M**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- JoyJoyパックII……¥16,800

定価合計¥166,400 ──▶ NOA特価

¥1,000×36回	ボーナス2.2万円×6回
¥3,000×24回	ボーナス2.2万円×4回
¥3,700×48回	ボーナスなし

★実用派のワープロセット

お申込み**No.802M**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1P14〈プリンター〉……¥54,800
- MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800
- MZ-1R24〈辞書ROMボード〉……¥22,000
- ユーカラJJ〈ワープロソフト〉……¥12,800

定価合計¥277,000 ──▶ NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥6,000×24回	ボーナス3.0万円×4回
¥6,100×48回	ボーナスなし

組み合せ自由
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

思いたったらダイヤル・イン

オーダー受付／AM10:00〜PM8:00年中無休

東京 **03-463-3220**　大阪 **06-365-0480**

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉
03-463-8161
ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン
03-463-9451
高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

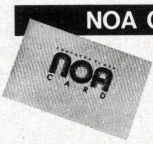
- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- ボーナス一括払いもOK。
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc.
- 1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK。
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

安心のバックアップ・システム

- 無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫
- 高額下取りシステム

SERVICE INN
03-463-9452
アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ。

NOA CLUB



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション

- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多いノアクラブの情報 **03-463-9476**

COMPUTER PLAZA
NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

- 振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア
- ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

コンピュータ・ワールドを

CROSS'E

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
——だから安心、
クロスの中古パソコン。

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MKⅡ-30本体を下取り
PC-8801MKⅡSR-30本体をお買上げの場合
——差額は¥85,000

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●全国無料翌日配達
ご都合の良い日をご指定下さい。日曜、祭日はもちろん、ご指定日に全国どこでも無料配達いたします。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●高額下取り
お電話でお見積りOK！ クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えでご来店をお待ちしています。

CROSS特選今月のユーズド・パソコン

▶NEC

PC-6001	¥25,000
PC-6001MKⅡ	¥46,000
PC-6601	¥79,000
PC-8001	¥38,000
PC-8001MKⅡ	¥54,000
PC-8801	¥79,800
PC-8801＋漢字ROM	¥95,000
PC-8801MKⅡ-10	¥115,000
PC-8801MKⅡ-20	¥145,000
PC-8801MKⅡ-30	¥168,000
PC-9801	¥145,000
PC-9801＋漢字ROM	¥158,000
PC-9801F2	¥260,000
PC-9801E	¥155,000
N-5200-05	¥388,000
PC-PR201	¥195,000
NM-9400RO	¥208,000
PC-PR101	¥162,000
PC-KD551	¥68,000
PC-80S31	¥78,000
PC-8881	¥185,000
PC-8841	¥29,000
PC-8853N	¥82,000
PC-DR311	¥6,800
PC-60M43	¥38,000
PC-6042	¥28,000
PC-KD651	¥98,000
PC-8031-1W	¥48,000
PC-8031-2W	¥75,000
PC-8201	¥75,000

▶富士通

FM-7	¥72,000
FM-7＋漢字ROM	¥88,000
FM-8＋漢字バブル	¥130,000
FM-8	¥45,000
FM-8＋漢字ROM	¥58,000
MB-27312	¥29,800
MB-27311	¥78,000
MB-27301	¥62,000
MB-27305	¥31,000
MB-27405	¥72,000
MB-27406	¥43,000
FM-11BS	¥268,000
FM-11AD	¥160,000

▶SHARP

MZ-1500	¥48,000
MZ-721	¥26,000
MZ-731	¥31,000
MZ-1200	¥33,000
MZ-80B	¥45,000
MZ-80B GRAM付	¥60,000
MZ-2000	¥66,000
MZ-2000 GRAM付	¥78,000
MZ-2200	¥55,000
MZ-5521	¥198,000
X-1 モニター・GRAM付	¥99,800
X-1C モニター付セット	¥148,000
MZ-80BP5	¥65,000
MZ-80BP6	¥75,000
MZ-80BF	¥78,000
MZ-1F07	¥78,000

CROSS DIAL

03-477-2684

毎日新鮮、捜せば見つかる!
ユーズドパソコンニュース

見つめる

YES

▶日立

MSX-MB-HI	¥44,000
ベーシックマスターJr	¥23,000
ベーシックマスタレベル3マークII	¥35,200
MP-1020	¥28,000
MP-3375 新品	¥88,000
C-14-2190	¥65,000

▶三菱

マルチ8新品	¥63,000

▶IBM

JX-2	¥218,000

▶ワープロ

WD-800	¥218,000
PWP-100 新品	¥285,000
マイオアシス2	¥198,000

▶EPSON

TF-20	¥68,000
RP-80	¥43,000
FP-80	¥68,000
MP-80III F/T	¥60,000
MP-80K	¥38,000
MP-130K	¥155,000

▶TOSHIBA

パソピア	¥37,000
パソピア7	¥47,000
PA-7250	¥18,000
PA-7165 2000文字カラー	¥58,000

▶Apple

AppleII	¥130,000

CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

㊐=初回金　㋭=ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

▶PC-8801MKII SR高性能格安セット

PC-8801MKII SR-30〈本体〉	¥258,000
14M-522C〈4050文字カラーモニター〉	¥99,800

定価合計¥357,800 ——→ 特別価格**¥288,000**

月々¥3,300×47回　(初)¥6,340　(ボ)¥25,000
月々¥6,800×23回　(初)¥9,040　(ボ)¥40,000

▶PC-9801F2高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉	¥398,000
K-124S〈4050文字カラーモニター〉	¥105,000

定価合計¥503,000 ——→ 特別価格**¥375,000**

月々¥9,900×23回　(初)¥12,050　(ボ)¥46,000×4回
月々¥4,800×47回　(初)¥5,025　(ボ)¥30,000×8回

▶PC9801M2高性能格安セット

PC-9801M2〈本体〉	¥415,000
CU-12P1〈4050文字カラーモニター〉	¥118,000
UP-130KPC〈漢字プリンター〉	¥298,000

定価合計 ¥831,000 ——→ 特別価格**¥660,000**

月々¥9,800×35回　(初)¥10,400　(ボ)¥72,000×6回
月々¥12,700×23回　(初)¥13,700　(ボ)¥110,000×4回

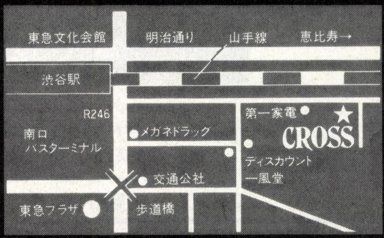
▶PC-9801E 高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉	¥215,000
LFD-880(I/F, ケーブル付)〈EXA標準フロッピィ〉	¥268,000
14M522C〈4050文字カラーモニター〉	¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉	¥298,000

定価合計¥880,800 ——→ 特別価格**¥748,000**

月々¥5,000×59回　(初)¥6,100　(ボ)¥69,000
月々¥10,000×35回　(初)¥12,120　(ボ)¥88,000

●ご注文
お問合せは… ☎03-463-4698



COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル3F

本社▶株式会社　日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル3F

OPEN AM10:30〜PM7:00 定休日・毎週木曜日

●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通1251130 コンピュータショップ・クロス

漢字フォント・データ集

○漢字ROMが本体に装備されていなくても、ディスプレイに表示ができ、プリントアウトも可能です。

○プリンター(漢字プリンターでなくても)で漢字出力が可能です。

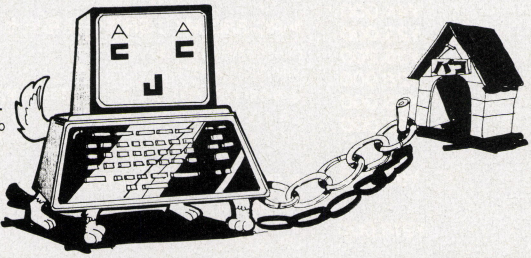
1. JIS第一水準版　8,000円
2. JIS第二水準版　9,000円
3. JIS第一・第二水準版　15,000円　**〈FD5'〉**

使用機種(本体・プリンター・ディスク)を明示のうえお申込みください。

クリエイティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー ☎(052)251-0112(代)
〒460 名古屋市中区栄4−15−14(栄ハイホームビル417)

イヌとパソコン調教しだい!?

パソコン教師派遣します。
完全マンツーマン指導



●あなたのご希望時間・場所へ派遣します。
●周囲に気がねなく勉強できます。
●マイペースで修得できます。
●全コース共個別指導。

●BASICコース　●Z-80アセンブラコース
●日本語ワープロコース　●COBOLコース
●CAP-Xコース　●FORTRANコース
※情報処理(第二種)試験の指導もあります。

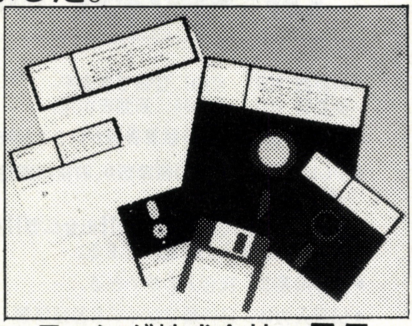
ビジネス・勉強・あそび……
こんな方におすすめします。
●これからパソコンと親しみたい方。
●今，お持ちのパソコンを使いこなせていない方。
●市販のソフトでは満足できず，自分の目的にあったプログラムが欲しい方など。

お問合せ
お申込み ☎(052)251-0112 (代)

クリエィティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー
パソコン教育部
〒460 名古屋市中区栄4−15−14(栄ハイホームビル)

あなたのパソコン大事に使っていますか!

MIPOX クリーニングディスクは、ラッピングテープなどの精密研磨の分野で高い評価を得ている日本ミクロコーティング社により、その高い技術と優れたノウハウを生かして開発されました。フロッピードライブ障害の主因であるヘッド汚れを予防・解消し、システムの寿命を永もちさせることが可能になりました。



〈特長〉
- 簡単な取扱い……乾式タイプでフロッピーディスクと同様の操作
- 高いクリーニング効果……ヘッドにこびりついた磁性粉や油汚れも短時間できれいに除去します。
- 高い信頼性……大手システムメーカーにも広く採用されサプライ用品や保守用品として利用されています。

〈用途〉
- パーソナルコンピューター・オフィスコンピューター・ワードプロセッサー他

〈種類〉
- CFD8W-8"両面用
- CFD8S-8"片面用
- CFD5W-5.25"両面用
- CFD5S-5.25"片面用
- CFD3.5W-3.5"両面用
- CFD3.5S-3.5"片面用
- CFD3W-3"両面用
- CFD3S-3"片面用

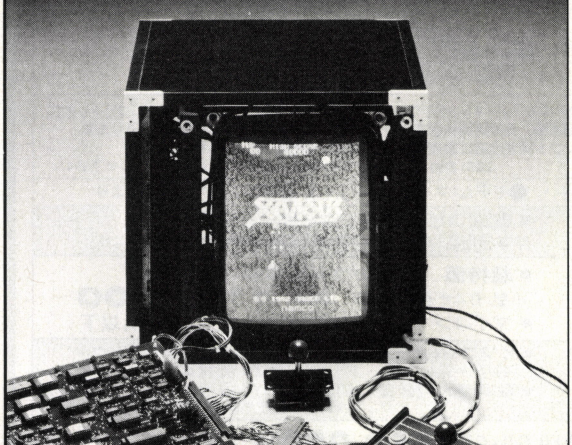
製造元 日本ミクロコーティング株式会社
〒196 東京都昭島市宮沢町554 ☎0425(43)4711(代)

MIPOX

販売総代理店 長瀬産業株式会社 研磨部
東京：〒103 東京都中央区日本橋小舟町5番1号 ☎03(665)3655
大阪：〒550-91 大阪府大阪市西区新町1丁目1番17号 ☎06(535)2514

★JOYSTICK★TV-GAME★

●全製品ゲームセンターと同一規格、部品を使用!



アクセスのオリジナル製品はここが違う

SJS-BOX……スーパージョイスティックボックス
従来のパソコン用ジョイスティックやゲーム機からはずした操作パネルでは不安定で腕が上がらないと感じてきた君に!!
●卓上置型なので両手がフルに使える●ゼビウス型パネルと同サイズ、オプションボタン付

TVG-Pタイプ……パソコン型テレビゲーム機
ゲーム機では大きすぎて重いと感じてた君に!!
●軽量コンパクト設計 40×40×40cm約12kg●全機種共通配線 カラーコード統一●タテ型、ヨコ型画面どちらのゲームでもそのままでOK!

SJS-BOX ·SUPER JOY STICK BOX
I型…パソコン、ファミコン用
(D型9ピンコネクター)
MSX、PC−6001、パソピア、X−1、ファミコン(セガ)アタリ……………¥7,300
II型…TVG−Pタイプ、配線オープン……………¥6,900
✳上記以外のパソコン、ファミコンにも接続可能……………¥7,700より

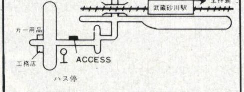
TVG-Pタイプ …TV-GAME P TYPE
ゲーム機をそっくりそのまま組み込んだ本格派
……………14, 18インチ¥25,000より

TVG-Uタイプ ·USED GAME MACHINE
一流メーカーゲーム機を完全整備、共通コネクター付(Gコネクター)
14インチ, 18インチ¥19,000より

PCB ……PRINTED CIRCUITE BOARD
テレビゲーム用ソフト、ワンタッチ交換用ハーネス付(Gコネクター)
例：ギャラガ↔ゼビウス
パックマン、ドンキーコング、ゴルフetc……………¥7,000より
●フルカラーコンバーター、パーツIC、ROM、CPU etc有り
至急資料を請求して下さい…早い者勝ち!60円切手2枚でOK

ご注文は現金書留で住所、氏名、電話番号を明記
合計金額8,000円以上送料サービス8,000円未満一律800円加算

宛先…
東京都立川市砂川町8-62-5〒190
アクセス M5係
TEL 0425−36−7131(代)
㊠11:00AM〜7:00PM



中央線立川駅よりバス箱根ヶ崎行き
日産住宅下車1分

会計ソフトの決定版!! 商店・小規模企業向

デモソフト無料貸出中

使いやすさと、必要な機能を徹底的に追求した実用ソフト。

JP-財務

[PC-9801E/F/M 5"2DD・2HD・8"]

¥29,800（全漢字版）

- 科目数 100｝自由に登録できます。
  摘要数 100｝入力時に画面表示可。
- テレビ画面上で元帳・試算表等がいつでも自由に見られる。
- テレビ画面上で各種の帳票類が、前後に連続して表示できる。（逆スクロール機能を搭載）
- 伝票の入力形式が【入金伝票】【出金伝票】【振替伝票】の三種類あるので入力が簡単である。
- 振替伝票は、複合入力ができる。
- 伝票入力は、日付順でなくても各種帳票・結果等は日付順に表示される。
- 過去に遡っての伝票入力がいつでも可能で、入力後は自動的に各科目残高は更新される。
- 入力済みの伝票はいつでも訂正・削除が可能で各科目残高は自動的に更新される。
- 入力中は画面に現金残高が常に表示される。
- スピードを要求される部分には、機械語を使用して処理速度の向上をはかっている。
- コストパフォーマンスが最高である。

本格的すぎて使いこなせない財務ソフトが多く販売されていますが、このソフトは誰にでも簡単に使えるように配慮されています。正しく記帳して経営の状態をいつも把握しましょう。

★——デモ用ソフト及び御注文は下記へ——★

※会計の入門書（280ページ）をプレゼント中です。経理の勉強に最適です。

ジャパン パーソナル ソフトウェアーズ　㈱ジェイ・ピー・エス

〒542 大阪市南区難波千日前6-5 音楽ビル10F
TEL.06-633-0530
●取引銀行——住友銀行日本一支店 （普）724058

フロッピーディスクドライブ、HARD DISK（各社）大特価!!

PCシリーズ用
8"FLOPPY DISK FD-89PC

記憶容量約2Mバイト、PC-8801・PC-9801・E・F₁・F₂、NEC純正FDD-1165AV（×2台）、PC-9881・PC-8881にコンパチブル、電源ファン内蔵サイズ/幅165㎜×高さ245㎜×奥行385㎜
インターフェース別売　**¥170,000**
- NEC純正FDD-1165AV……　**¥65,000**

〈各社フロッピーディスク価格一例〉
★松下FDD　JA551（両倍）…¥28,000　JA561（倍トラック）…¥40,000
（資料付）　JU581（電々仕様）…¥48,000　JA751（8"両倍）…¥68,000
JU591（倍トラック、電々切り換え）…¥63,000
★YE・FDD　YD-180　8"…¥69,000　YD-580　5"…¥30,000
YD-380　5"、180とコンパチ…¥49,000
YD380-1714薄、高密倍密兼用機5"…¥48,000
（YD380＋YD480）
YD480　5"（倍トラック）……………¥39,000
新製品両面3.5"
YD620…163、8KB…¥31,000・625…327、7KB…¥32,000
・640…327、7KB…¥35,000・645…655、4KB…¥36,000

新開発❢ 高速フロッピー・コピーマシン

あらゆるフォーマットのフロッピーをトラックからトラックへダイレクトにコピーします。
超高速、5吋両面倍密度1枚を35秒でプロテクトもそのままに再現します。
ソフト開発業者に最適…　5吋両面倍密度用　**¥288,000**
2DD、2HD、8"仕様、5"2HD↔8"変換用もあり お問い合わせ下さい。

●JU322型3.5" 0.5MB…特別価格 ¥27,000…☎でお問い合わせ下さい。●モデム（マイコン用も含む）、音響カプラ…¥15,000より

HARD DISK　PC-9801・8801mKⅡシリーズ用

▶D5244記憶容量：25.83MB
NEC純正　**¥200,000**
- 電源＋ケース（W130㎜×D300㎜H180㎜）　**¥20,000**
- コントローラーボード…………　**¥80,000**

- PC-8801mKⅡおよびSRモデル20・30純正品、約0.5MB

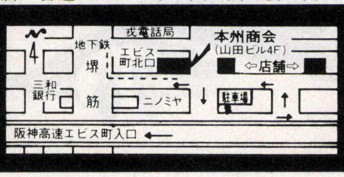
松下FDD JA551（両倍）
ドライバー1本で容易にモデル20・30に早変わり!!　**¥28,000**

- 乾式コピー　アフターサービス付
  半年使用品、縮少拡大付等掘出し物多数有り¥50,000より
- 超特価　乾式カラー複写機
  小型、B4サイズまでOK　新品　**¥180,000**
- マイコン・ワープロ各社　新品　定価の**80%**以下
- オフコン・大型コンピュータ・端末装置リースバック品
  （格安・新中古）　新品 価格の**5%**以下
- 電算機周辺装置、解体部品いろいろあり。
  ＊増設、保守や試作に御利用ください。

格安・新中古　**業務用ファクス**　GⅡ…¥30,000より　GⅡ・GⅢ…¥50,000より
＊取付け、消耗品、保守は全国的に承っております。

※ご注文は在庫を確認の上銀行振込でお願い致します。　三和銀行恵美須支店・普通185620　本州商会（ほんしゅうしょうかい）宛

創業30年の実績を誇る
コンピュータ FAX・コピー　**本州商会**



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10（山田ビル401）　☎06（644）1881（代表）
日曜・祭日も平常通り営業致しております　店舗☎06（644）1891

新発売 手相

PC-8801mkII用
8801 ＋漢字ロムでもOK
1万3千800円（送料含）

PC-9801F用
1万5千800円（送料含）

いずれも5吋ディスケット版

〒431-32 浜松市笠井新田町363－1 ☎0534-33-8887
浜松ソフト 鈴木
申込は現金書留で（（案内書は〒100円））

ビデオマニア待望 パソコンレベルでの本格的スーパーインポーズを実現!!

FM-77,11対応
NEW ビデオプロセッサーVPS-1000 価格298,000円

●SYNC出力がついているため業務用(特殊効果装置使用可能)としても利用することが出来ます。
●ダビング時のエンハンサー，カラーコレクター，同期補正等としても使用することが出来ます。
●スーパーインポーズ機能がついています。(文字ふちどり機能)

機能

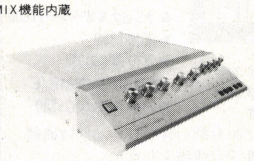
映像部
・カラーコレクター回路内蔵
・ダブルスーパーエンハンス回路内蔵
・同期補正回路内蔵
・ブランキングスイッチャー回路内蔵
・GENロック用出力機能内蔵
・文字スーパー用ふちどり機能内蔵
・コンピューター用画像濃淡補正機能内蔵

音声部
・Hi-Fiステレオ構成
・高域ノイズキャンセラー内蔵
・ミューテング回路内蔵
・MIX機能内蔵

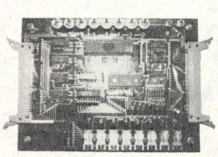
定格

方式	アナログテロップ方式
信号方式	NTSC日米準拠信号
ビデオ入力	0.5～1.4Vp-p（不平衡）BNC接栓 2系統（CH-1/2）
ビデオ出力	1.0Vp-p（不平衡）BNC接栓 2系統（CH-1/2）
SYNC出力	4Vp-p（不平衡）BNC接栓 2系統（A/B）
SYNC入力	1Vp-p 複合同期信号 1系統（A 切り換え式）
コンピューター入力	FM-77インポーズコネクター準拠（PC-9801・FM-11でご使用になりたい方は，一部コンピューターの改造が必要ですので，弊社までお問い合わせ下さい。）
音声入力	インピーダンス47kΩ ピン接栓 2系統（CH-A/B）
音声出力	インピーダンス1kΩ ピン接栓 1系統
電源	AC 100V
寸法	幅350×高さ85×奥行き420(mm)

※改良の為，予告なしに変更する場合が有ります。



◎PC-9801対応機種は，5月以降に商品化，受注生産の予定。



使用例
・ビデオとパソコンのミックス，スーパーインポーズ映像。
・パソコングラフィックのビデオ録画，再生(デモンストレーション等)。
・ダビング時の各種補正(ビデオ，音声)。
・特殊効果装置を使用してのカメラとパソコンのミックス映像録画。
・映像，音声(ミックス)の編集録画。

FMユーザーのマイコンライフを強力にバックアップ
FM7/8,NEW7/77／
全機種対応の実用コンピューター基板

学習用I/Oボード GIB-7
価格 36,800円

特徴
●対象CPUを現在最も機能が高いと言われる6809としているため最新のCPUの学習が行えます。
●制御用ICには，汎用性の高い6821Aを使用しているので学習後に実戦面で役に立ちます。
●電源は＋5V単一電源で消費電力が少ないので，FM－8，FM－7等のホストコンピューターの本体から取り出せます。
●PTMを内蔵しているので各種タイマー用パルスをプログラムで作り出せます。
●割り込み用スイッチを装備しているので割り込みの学習が容易に可能です。
●出力用LEDが装備されているので，出力状態のチェックが可能です。
●拡張用コネクターが用意されているので，ユーザーが自由に制御対象を接続できます。

私たちは，デジタルとアナログの接点を追求しています。
AV & OA　SYSTEM HOUSE
製造発売元 **オーイシ**
山形県村山市楯岡十日町2－16 TEL (0237) 55－3815

学習用I/Oボード
GIB-7 価格 36,800円
◎詳細マニュアル(実例集・例題・サンプルプログラム・回路図等)付き。接続してすぐに学習，実務に活用することができます。

販売代理店　販売代理店募集
関東電子 仙台営業所
他 全国有名マイコンショップ

レコトン コンピューターアクセサリー

☎03(374)7114
トーヨーソフト株式会社

recoton

The Best Seller Line

型　番	定　価	仕　様
C－2000	¥ 3,800	TV画面＆CRTクリーニングキット
C－2001	¥ 1,300	データレコーダーヘッドクリーナー
C－2002	¥ 2,200	データレコーダーメインテナンスキット
C－2003	¥ 1,800	リバース機対応レコーダーヘッドクリーナー
C－2004	¥ 5,000	5吋ディスクドライブヘッドクリーナー(5枚入/60回分)
C－2005	¥ 1,000	静電気防止用スプレー(360cc)
C－2006	¥ 3,300	高級湿万能クリーニング布(50枚入) 吸
C－2007	¥ 3,800	カセット式データレコーダーヘッド消磁機
C－2008	¥ 1,600	高吸湿万能クリーニング布(12枚入)
C－2009	¥ 1,800	3段階圧力調整付光学用エアスプレー(90cc)
C－2010	¥ 1,000	高吸着開気泡化学綿棒(12本入)
C－2011	¥ 1,800	キーボードクリーニングスプレー/万能汚れ落し(120cc)
C－2012	¥ 1,400	TV. モニターCRT用画面復活液(120cc)
C－2013	¥ 1,100	C－2004用リフィルクリーニング液(60cc)
C－2014	¥ 2,300	金属端子、其他ゲームソフト等の接点復活綿(6枚)
C－20150	¥ 9,800	プリンターエレメントクリーニング液&ぽッド　パ
CC－2016	¥ 1,600	5吋携帯用FDヘッドクリーナー(1枚＋液/12回分)
CC－2017	¥ 2,000	乾式FDヘッドクリーナー(2枚入/24回分)
C－2052	¥ 9,800	データレコーダー/キーボード/CRT用総合保守システム
C－2053	¥12,000	5吋FD/キーボード/CRT総合保守システム
C－7520	¥ 3,800	5吋ディスケット25枚収納用ケース
C－7522	¥ 1,400	5吋ディスケット2枚収納用トラベルホルダー
C－1950	¥ 3,800	電源用サージ電圧防止器(15A－1タップ)
C－1951	¥18,000	電源用ブレーカー付サージ防止器(15A－6タップ)
C－4100	¥ 1,600	データ専用高信頼性カセットテープ(10分×2本入)
C－4150	¥ 1,700	データ専用高信頼カセットテープ(15分×2本入)
C－4300	¥ 2,200	データ専用高信頼カセットテープ(30分×2本入)

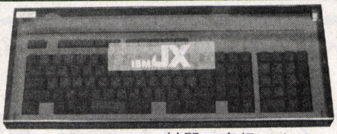
展示台 (大)900W×1500H 25～30種吊下げ可　(中)600W×1500H 20種吊下げ可　(小)500W×600H 10～12種吊下げ可

当社は米国レコトン社製品の国内総販売元です。
御問合せ・資料請求は
御注文は現金書留又は

〒160 東京都新宿区西新宿3－9－6 大屋ビル
トーヨーソフト株式会社
TEL03(374)7114、FAX03(374)7197
振込先 三菱銀行新宿新都心支店当座9009690

キーボードカバー

SOFTOP®



写真はJX 2·3·4用

イニシャルシートプレゼント
- 実用新案登録出願中
- 意匠登録出願中

材質：高級アクリル
※多量の特別注文は御相談ください。

各¥3,800

- ❸ ★PC-9801
- ❶ ★PC-9801F·E·M2·3
- ❸ ★PC-8801
- ❶ ★PC-8801 MKII
- ❶ ★PC-8801MKIISR
- ❸ ★PC-8001 MKII
- ❷ ★PC-8001MKIISR
- ❷ ★PC-6601
- ❶ ★PC-6601SR (Mr.PC)
- ❶☆★PC-6001MKII
- ❶ ★PC-6001 MK-IISR
- ❶ ★X-1, 1D,
- ❶ ★X-1ターボ
- ❷ ★X-1C
- ❷ ★MZ-1500
- ❷ ★MZ-2200
- ❶ ★MZ-5500
- ❶ ★MZ-6500
- ❸ ★FM-New7
- ❸ ★FM-8
- ❶ ★FM-11シリーズ
- ❶ ★FM-77

❶ ★FM-16β これのみ5,500円

- ❶ ★日立MB-S1
- ❶ ★IBM JX2·3·4

MSX用各¥3,800

- ❶☆★ 富士通FM-X
- ❶ ★ナショナルCF-2700
- ❶ ★ナショナルCF-3000
- ❶ ★ソニーHIT BIT HB-55, HB-75
- ❶ ★東芝パソピアIQ UX-10D, 10S, 20, 21, 22,
- ❶☆★ WAVY-10/MK-II
- ❶ ★日立MB-H2
- ❶★ビクターHC-6
- ❶★ ヤマハYIS-503, 303
- ❶★ ヤマハCX-5,5F

OA用これのみ各¥4,800

- ❶▲IBM 5540
- ❶▲IBM 5550
- ❶▲NEC N-5200-05
- ❶▲富士通9450-II
- ❶▲パナファコムC280
- ❶▲ナショナルオペレート7000
- ❶▲ソードM68
- ❶▲ソードM243EX
- ❶▲沖電気if800 モデル50

カラー	
	☆：透　明
	★：ブラウン・スモーク
	▲：グレー・スモーク

❶	キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷	キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ
❸	キーボードの上にのせるタイプ

コンピューターシステムカバー

新発売

(大) 140×250cm ¥9,500
(中) 140×200cm ¥7,000
(小) 140×150cm ¥6,000

- 特殊なアルミ加工処理により静電気が発生しないのでホコリを吸いよせません。
- 布ホコリを出さない素材を使用しています。

スーパーキーボードカバー

新発売

- ナショナルオペレート7000
- IBM 5550
- 富士通 9450II
- NEC PC-9801F/E
- パナファコム C-280

■カバーをしたままでテンキー・ファンクションキーがうてます。
- この商品についてのお問い合せ、ご注問は直接エイト電気(株)までご連絡ください。

■お求めは、全国パソコンショップまで……。
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください。
- 現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
- 銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します。
(商品送料はサービスいたします。)

発売元
エイト電気株式会社 マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行　上野支店　(普)No.4032110
三栄電子株式会社 マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

SHARP X1 turbo シリーズ

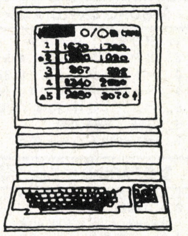
新発売

漢字給与計算 ¥120,000

本格的給与計算プログラム ●豊富な処理内容 ●抜群の汎用性、操作性

〈特　長〉

1. 会社に合せて独自の給与計算が行なえる会社マスターの作成
   - ◎所属名・住民税納付先名・銀行名・銀行支店名・支給項目名(9項目)・控除項目名(10項目)等の自由設定(もちろん漢字)
   - ◎残業時間(普通・休日・深夜)、遅刻、早退、欠勤、雇用保険等の計算値の自由設定
   - ◎端数預金・賞与の健康保険の計算あり、なしの自由設定
2. 一年間のデータを記憶しているので変更が随時可能
3. 社員名簿・人事データを登録しますので昇給・人事考課の資料にもなります。
4. 給与明細書の画面出力
5. 源泉徴収票の作成を含む年末調整
6. 明細書を一人でも出力(プリント)できる設計
7. 豊富な出力帳票類(所属別・個人別各種一覧・その他)
8. 処理人員……………………………………………………70名



〈システム構成〉

X1 turbo Model 30 (CZ-8526＋CZ-8500)＋漢字プリンター(CZ-8PK2)

好評発売中

PC-9800シリーズ

BOSO2-PC-漢字給与計算 ¥98,000

PC-9801/E/Fシリーズ

250人年末調整、源泉徴収票の作成まで人事登録、管理、部課別(営業所別)の勤怠一覧も可能です。

BOSO3-PC-漢字販売管理 ¥80,000

伝票発行から請求書、得意先別売上、担当者別売上げ日報、月報その他、各種帳票類出力さらに手形管理まで幅広い販売売掛の管理が可能です。

各種ソフトウェア開発・販売、パーソナルコンピューター及びワープロ・OA機器の販売

システムハウス
技術と万全のアフター　㈱北陸エレクトロニクス

北陸バイトショップ

富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176　システム開発部☎33-5146

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ……………… ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理, 買掛金管理在庫管理が出来ます。

- ●商品登録　900点
- ●売上先　800件
- ●仕入先　50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳
請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ……………… ¥120,000

パーマ, ヘアーカラー等の使用薬品, その他詳細を登録検索, ダイレクトメール

- ●顧客データ1,500人
  延べ8,000人の来店データ可

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発(相談受け賜ります。)

■オフコン・パソコンの専門店

M.T.K.電子株式会社

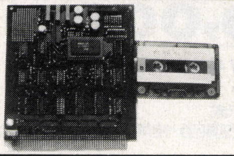
〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL. (06) 413-0188

取扱いメーカー

三菱, 富士通, NEC, シャープ, ナショナル
エプソン, 沖・it-800, その他周辺機器一式

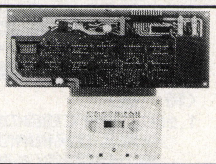
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スクープ出現)(PC-9801.F.E/PC-8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



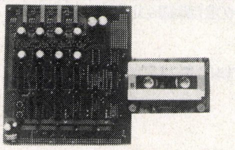
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価　¥98,000-



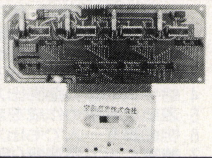
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



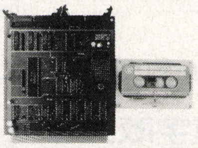
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V.−10V～+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000



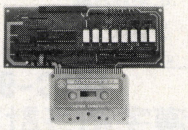
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



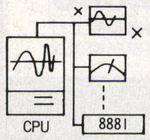
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用　TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン.バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価　¥80,000



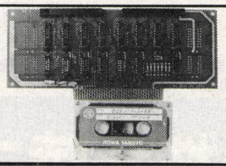
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力−10V+10Vの信号を50μsのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRTに出力します. ∴電圧,時間,周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X−Yレコーダへゆっくりデータ波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ,電圧計,周波数形,カウンターレコーダー,データーロガ,発振器等がこの装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価　¥180.000



型名PS-8(入力ボード)

1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーター1N可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベル TTL
6. 他社パソコンよりデーター1N出来ます
7. 定価 65,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

文部省認定　総務庁指定　通信講座開講！

統計の資格と実力！

●統計に関する唯一の通信添削コース。

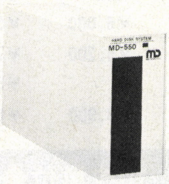
●修了者に統計官(主事)資格証書交付。

● 唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
● 指導委員＝斎藤金一郎(上智大学教授)奥野忠一(前東京大学教授)
浅井　晃(千葉大学教授)芳賀敏郎(東京理科大学教授)
● 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
● 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
● 受講生にはテキストや機関紙など毎月配付。レポートの添削指導実施。
● 修了すると、統計法及び統計講習会準則により総務庁指定《統計官・統計主事》資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告します。さらに、《工業標準化品質管理推進責任者》の予備試験も免除になります。

ご希望の方に！
● 講座案内書
無料で急送！
★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎東京 03(357)8153

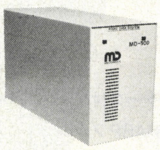
5インチHard Disk 販売始めました



型式 MD-550
容量 10MB
価格 (A)¥268,000
(B)¥248,000
(ケーブル含む)

NEW

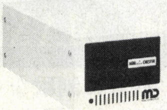
接続できない機種もありますので
事前にTELにて御確認願います。



型　式 MD-510(A)(B)
容　量 10MB
価　格 (A)¥268,000
(B)¥248,000

型　式 MD-520(A)(B)
容　量 20MB
価　格 (A)¥368,000
(B)¥348,000

NEW
型式 MD-520UX
容量 UX20MB
価格 ¥468,000



型　式 MD-514A(B)
容　量 10MB
価　格 (A)¥338,000
(B)¥318,000
(ケーブル含む)

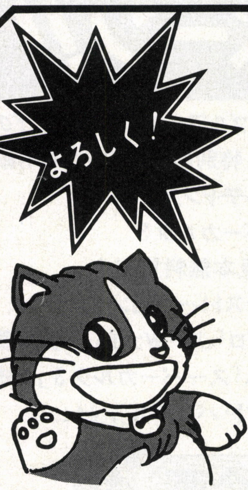
型　式 MD-526A(B)
容　量 20MB
価　格 (A)¥485,000
(B)¥468,000
(ケーブル含む)

パソコン業務用
真心こめて
ソフト受承ります。

カチシステムプロダクツ(株)
OAシステム開発部 技術担当 寺西
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL03-445-7920

2周年感謝バザール!

☎0488 66-1237
年中無休
9:00～20:00



中古バザール

下取		売り
¥ 50,000	FM-7	¥ 60,000
¥115,000	PC-88mkII/20	¥130,000
¥200,000	PC-9801F2	¥220,000
¥ 90,000	X1CSセット	¥110,000
¥ 40,000	MZ-2000(Gラム付)	¥ 55,000
¥ 55,000	FDD(2W)	¥ 65,000
¥ 43,000	4050字カラーCRT	¥ 55,000

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話で確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

限定特別バザール

下取	差額	新品
PC-8801mkII/30	+¥ 78,000 ➡	PC-8801SR/30
	+¥140,000 ➡	PC-9801F2
PC-9801F2	+¥119,000 ➡	PC-9801m2
X1(Gラム付)	+¥216,000 ➡	X1ターボ30
FM-7又はNEW7	+¥135,000 ➡	FM-77L4
	+¥113,000 ➡	FM-77D2
FM-77D2	+¥ 82,000 ➡	FM-77L4

新品コーナー

FM-77L4+4050CRT	¥260,000
PC-8801SR/30+KD551K	¥280,000
X1ターボ30セット	¥300,000
PC-9801m2+KD551K	¥390,000
PC-60m43	¥ 35,000
PR-201漢字プリンタ	¥220,000
X1CK+純正5'ディスクデュアル	¥170,000
MZ-2000+データレコーダ	¥ 70,000

堀出し物コーナー

PC-8801	¥75,000より
MZ-1500	¥55,000
MSX	¥25,000より
JR-200	¥15,000
RP-80	¥40,000より
PC-8801mkII/10	¥100,000
FM-77D2(新品)	¥165,000
TF-15	¥45,000

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 ECHO
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

		MAXELL	KONICA	FUJI	MEMOREX	SCOTCH	TDK	IBM	BASF
5インチ	MD-2D	¥5,300	¥5,100	¥5,800	¥5,800	¥6,200	¥5,600	¥6,000	¥5,600
5インチ	MD-2DD	¥7,700	¥7,200	¥8,700	¥7,700	¥8,200	¥7,400	¥8,200	¥7,700
5インチ	MD-2HD	¥8,900	¥8,600		¥9,200		¥8,800		¥8,900
8インチ	FD-2D	¥8,500		¥8,600	¥8,300	¥8,500	¥7,700	¥8,900	¥8,000
3.5インチ	MF-1D	¥6,600							
3.5インチ	MF-2D	¥7,600							
3インチ	CF-2D	¥ 8,800(Pケース付)							
Quick Disk		¥ 3,300(SHARPブランド)							

特別価格

◆1箱 10枚単位◆

全国送料は何枚でも¥700

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚¥5,300

限定販売は、枚数に制限なく、次号発売日迄有効

●パソコン専門店は100枚単位で、問合せ大歓迎
●会社関係は特別価格見積 ・ノーブランド特価提供中

1) 銀行電信振込—即日出荷
2) 現金書留—2日前後着後出荷
3) 郵便振替—4日前後着後出荷

本州は翌日着 その他は翌々日着 となります。

申込方法－現金書留・銀行振込 東海銀行神田支店(普通)398247・郵便振替東京6-175441・メーカー名・形名・数量・金額・送料 ¥700・住所・氏名・電話番号・雑誌名

03-251-3749(ミナヨク)
営業時間 9.30〜6.00日・祭日休み

㈱パルク
〒101 千代田区外神田2-17-2 共和ビル5F

春のフレッシュキャンペーン!!

今がチャンス 金利ゼロ
今夏ボーナス一括払い

特別企画1

☆東芝MSXをお買い上げの方に
・パソコンゼミもれなく無料進呈
・学習ソフト先着5名様に無料進呈
☆3M・データライフ・TDK・フロッピーディスケット10枚組お買い上げのお客様，ケース無料進呈
☆ソフトガラクタ市
☆Ⓐ Canon MSX V-10
定価54,800円➡29,800円

☆ポータブルワープロお買い上げのお客様。特別価格＋ワープロ用紙のダブルチャンス
☆スーパーカルク3
評価見本無料貸出中
☆デモンストレーション
ワープロ「JX-W太郎」，表計算システム「スーパーカルク3」，統合化ソフト「パピルス」，etc.

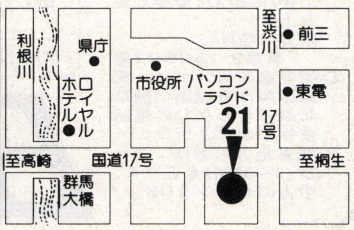
特別企画2

北関東最大のパソコン専門店

配達・接続・無料！
但し、100,000円以上お買上げの場合当店配達区域内無料です。
アフターサービスは万全！
県外発送承ります。

群馬県前橋市表町1-1-4 ☎0272-21-2721
■営業時間/AM10:00〜PM7:00■木曜定休

パソコンランド21



電話するならここだ!!

PC-6001mkII SR・PC-6601SR・PC-8001mkII SR・PC-8801mkII SR・PC-9801m・MZ-1500・X1turbo・FM-77L4・FM-16β

(03)908-0220・(03)905-1444

下取・交換大歓迎!!

夏のボーナス一括払利息なし!!
クレジット月々3,000円より、
48回まで・頭金不要!!

情報機器のことはなんでもOK.楽しく親切

本格メディアプラザ

M.Pしらくら

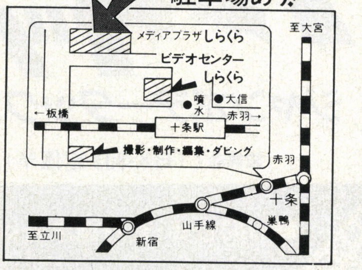
SHIRAKURA

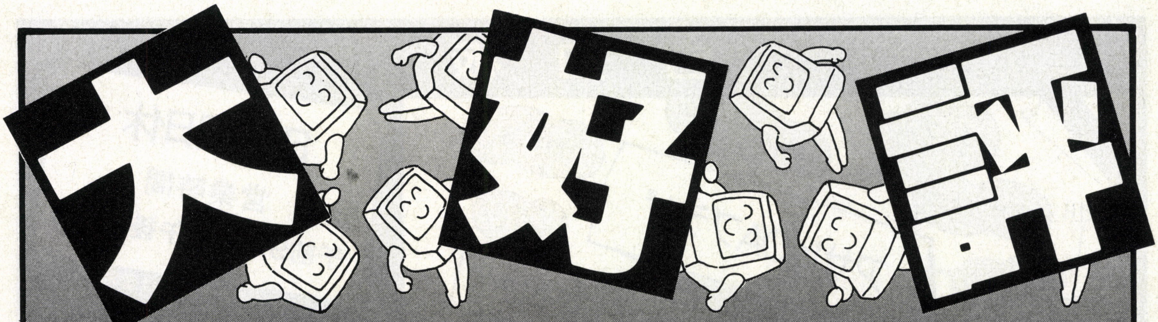
〒114 東京都北区上十条2-26-1国電十条駅前 ■営業時間/10:00AM～8:00PM火曜定休
お振込先 太陽神戸銀行 十条支店 ㊝23574

まずお電話を《新製品続々入荷全国発送》

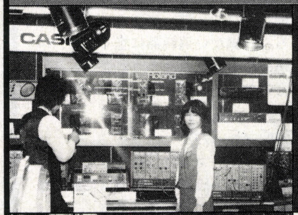
お問合せ ☎03-908-0220 (係)稲垣・丸山

メディアプラザ しらくら
駐車場あり!





充実のビジネス・ソフト!



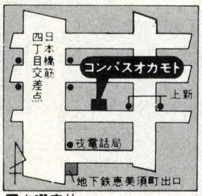
1F パソコン、周辺機器、
ソフト・テープ
2F シンセサイザー、キーボード
3F ビジネス・パソコン、
周辺機器、プロッタ、
ビジネス・ソフト

あなたのニーズに合うソフトで経営の能率UPを!!
お気軽にご相談下さい。

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

デザイン用紙&プリンター用紙

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)

少量より
受注・生産
いたします。

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※　小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

データ索引量が増えて便利になりました。

ワンタッチ 索引機

□□□索引ボタン数36□□□

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500

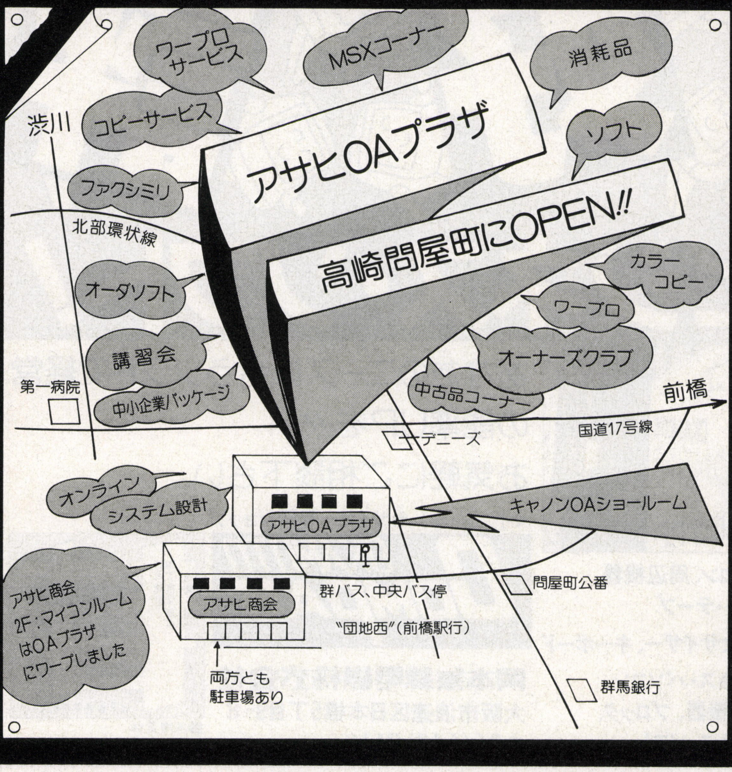
姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 5

●お問合せ・資料請求先は　**同和ビジネスフォーム株式会社**

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　☎(03)668-3941(代)

告知板



日曜祝日休
営業時間
午前9:00〜午後6:00
※注:営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内

1階 (キャノンOAショールーム 0273−63−9779)
(アサヒ商会マイコンルーム 0273−63−1116)
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろう恐怖のお店。万全のサポート体制、おまかせ下さい。

2階 (ソフトハウスブレーン 0273−62−9777)
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまで長年の経験と実績で答える。
超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1−6−11
㈱アサヒ商会
0273−63−1111
ファックス 63−1119
ファクシミリ 0273-63-1119

PC−9801F2,M-2：**49,800円**

中､小規模自営業のかたに
決定版！簡易簿記式

「青　色　申　告」

◎レジなどの売り上げ記録と仕入れ、経費の領収書があればＯＫです。
簡易簿記式帳簿ですので、借方、貸方処理などむづかしい話は、いっさいありません。「現金出納帳」をつける感覚で、入力は終わりです。
１フロッピーに１年分を記録しますので、管理が楽です。(年間12,000件の登録が可能。　１日、手書き帳簿約１頁分の記帳にあたります。)
◎任意の月の任意の入力、並びかえ、削除、訂正ができます。
◎科目、摘要欄の登録は､120件までＯＫ。登録No.、漢字、カナのいづれでも使え、すみやかな記帳をお約束します。
◎プロテクトなし。ＲＥＭ文つきの内容は、あなた自身の改造に役立ちます。

入力のすべてと、出力の一部が確認出来る試用ディスクを提供しています｡1,800円送ってください。(60円切手30枚でもＯＫ)
試用ディスクで入力したデータは、本システム購入の際そのまま使用出来ます。

EPSON　QC−10：**79,800円**

実践選挙用

「名簿管理システム」

●詳しい資料とご注文は

テープ ＆ コンピューター **藤 野 屋**

〒393長野県下諏訪町御田町3156-1 ☎0266(28)7454

PC-8801／8801mkⅡ用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

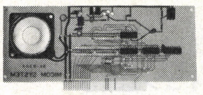
5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0〜83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkⅡ用株価分析・予測
プログラム "MONEY MAKER"
5″版SK-8263☆￥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC-8001、8001mkⅡ、8801、8801mkⅡ用　☆印はPC-8801、8801mkⅡ用
●印はPC-9801専用です。　(プログラムソフト募集しています。)



サウンドユニット mkⅡ

SK-8204￥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装すると、PC-8801mkⅡ用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すれば､CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます｡●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

ディスケット超特価

ノーブランド品5″(送料￥1,000　40枚以上無料)

2D	10枚￥3,500	40枚￥14,000
2DD	10枚￥4,800	40枚￥18,000

プロテクトマスター

PC-8801／mkⅡ、5″2ドライブ用SK-8267￥4,800

①「プロテクト解説書」Ａ5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等
②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●１トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER
"ベビーメーカー"

●購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適のプログラム　●アップバージョンサポート付
5″版SK-8254VersionⅡ…………￥12,800★
(エプソンのドライブは動作しません)
8″版SK-8259……………………￥14,800☆
PC-9801/E/F用人工知能型ついに登場!!
5″2DD版SK-8265￥14,800　8″版SK-8266￥14,800
PC-9801M2用2HD版SK-8268￥14,800

☆お求めは全国有名マイコンショップ　☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。　☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通 3179582
(御注文金額5000円以上　送料無料、5000円以下は〒250必要)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801、IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)…………¥ 9,800(ディスク)
  4学生各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学生順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)……………………………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!
  *全て日本語処理(漢字プリンタ要)
  ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。

◆当社オリジナルハード
●プリンター切換器
(プリンター2台&X－Yプロッター用)
CPU＊1 → LPT＊2 …………¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 …………¥21,500
CPU＊2 → LPT＊2 …………¥24,300

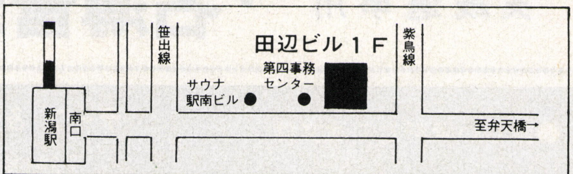
◆中古パソコン買取り
◆当社の推薦するデータベース
d-BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店)・JWORD ・SUPER CALC3
・PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース
(PC－1245、1250、1251用)

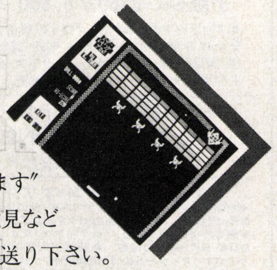
ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001
FM-7、8、11 if800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム
新潟マイクロコンピュータ株式会社
〒950 新潟市錂1-1-7 田辺ビル ☎(0252)43—0818



あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!



月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。
- ●ソフトウェア(ゲーム・ビジネスソフト)
- ●ハードウェア製作 ●エッセイ
- ●マイコン体験記
- ●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法

概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい)レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先(TELも必ず!!)を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。

また、皆さんの話題、
〝マイコンポスト〟
〝マイコン売ります買います〟
さらに月刊マイコンへの意見など
読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版部 月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい!

お願い

○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

リレーショナルデータベースを
見たい・知りたい・感じたい方
この扉をくぐって下さい。
月刊マイコン別冊
RDBSの概念から活用法まで徹底解説
PC-9801E F M
リレーショナルデータベース入門
データベース・ファイルの作成
データファイル実用テクニック
コマンド・ファイル
応用テクニック
dBASEII資料集
好評発売中！
B5判/1,500円
電波新聞社出版販売部
東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111(代)

今、情報高感度時代
技術革新の本流をつかむ技術誌

Computer Design

マイクロプロセッサ活用技術最新情報を提供します。

マイクロプロセッサー活用技術…
これが基本テーマです。

High-Technologyの基幹はマイクロプロセッサーを主軸としたLSI活用技術です。本誌のターゲットは、ダイナミックに躍進する、このコンピューター関連技術で、総論から各論へ、それぞれの技術を「実用」のものさしで計り、体系づけて編集いたします。

電子技術の全方位を冷静に見つめる
技術者の目―ナビゲーターは本誌です。

デバイスから、ミニコン、大型汎用コンピューター・システム設計及びソフトウエアを含む関連技術にたずさわる技術者に、直接/間接に関与する技術エッセンスを、全方位を見つめる冷静な目をむけて詳細に解説します。電子技術の総合的な知識のネットワーク化―― 今、一番技術者に求められているここに、焦点をあてています。

情報化社会の奔流を駆けるあなたに、
ぜひ読んでほしい本格的技術誌。

大学教授の講義用――こんなレッテルのついた技術誌は不要です。プロの目で選んだプロが使う技術誌が、今、一番必要とされています。現代は情報化社会といわれ、その情報の処理、伝達をになう電子技術こそが、情報化社会の主軸となっております。情報化――この奔流を駆けるあなたに、ぜひ読んでいただきたい本格的技術誌がComputer Designです。

購読のお申し込みは、
申込みハガキかTELで今すぐどうぞ

お申し込みは、ハガキまたは、電話＝03(445)6111「Computer Design」読者サービス部までお願いいたします。ハガキまたは電話で連絡をいただいて即、読者としてコンピュータに登録し、購読料振替用紙をお送りいたします。入金後、すみやかに御指定の「号」から直送させていただきます。

1年間予約購読料＝9,600円
3年間予約購読料＝24,000円

Computer Designは、直接読者の皆様の御自宅、またはお勤め先まで郵送いたします。毎月15日、コンピュータ関連技術の最新情報をお届けいたします。

たとえば、つぎのような記事が
掲載されます。

- ●マイクロプロセッサ・アーキテクチャ
- ●シングル・チップ・マイクロコンピュータ
- ●インターフェース設計事例
- ●マイコン使用による測定技術/制御技術
- ●デバッキング・ツールのすべて
- ●OS作成手順と活用法
- ●プログラミング手法と高級言語
- ●周辺LSI活用/先端デバイスの開発意図
- ●ユーティリティ
- ●製作事例

●発行日：毎月15日
●判型：A4判変形（天地280mm×左右210mm）
■お問合わせは、
下記の「Computer Design」読者サービス部へ

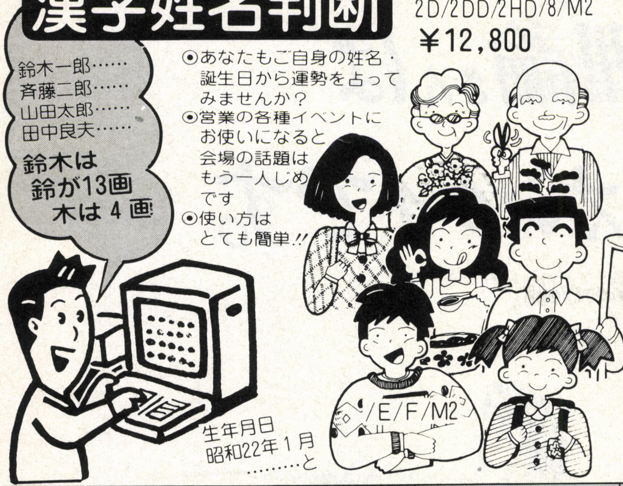
電波新聞社
東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15　電波ビル
電話(03) 445-6111（大代表）
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4　朝日新聞ビル
電話(06) 203-3361　（代表）
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23　扇寿ビル
電話(092)431-7411　（代表）

初めは誰でも入門者!!使い易くとても簡単に取扱えます。

漢字姓名判断

PC-9801
2D/2DD/2HD/8/M2
¥12,800

⊙あなたもご自身の姓名・誕生日から運勢を占ってみませんか?
⊙営業の各種イベントにお使いになると会場の話題はもう一人しめです
⊙使い方はとても簡単!!



初めての方にピッタリの日本語ワープロ!

MSX

漢字ワードプロセッサー

MSX 64Kバイト対応テープ版 12,800円

∴16K・32KタイプのMSXパソコンは増設RAMでRAM-64Kにして使えます

- MSXパソコン64Kバイトなら即ワープロになります
- 漢字ROMなしで漢字1024文字が取扱えます
- 外字登録100文字までできる本格派です
- 印字の大きさも4種類の大きさが指定できます

PC-8801
PC-8801/MKⅡ
PC-8001/MKⅡ

PC-簡字

テープ 4,800円
ディスク 6,800円

- むずかしい操作は一切なし、とにかくパソコンを買って初めて使うワープロとして最適です
- 価格は安いが仲々の実力派ですよ

PC-8001

自給自足

5インチ2W 9,800円

- あの名機PC-8001のワープロです PC-8001に5インチ2Wさえ接続されていればもう日本語ワープロが使えます 名機よ再びよみがえれ!!——

品名	機種	価格	特長
新発売 漢字ワードプロセッサー	MSX (64Kバイト)	テープBOOK ¥12,800	⊙MSX 64Kバイト対応日本語漢字ワードプロセッサーです ⊙附属機器(漢字ROMなど)なしで即ワープロとして使用できます ⊙1文字挿入・削除・1行挿入・消除など本格的ワープロとして充分使用できます ⊙プリンターはMSX対応(ドット・サーマル)なら全て使えます
新発売 漢字姓名判断	PC-9801/E/F/M2 CRT640X400	¥12,800 8インチ/5インチ2D/2DD	⊙各種イベント向き きめ細い多彩な文章!!営業向きの漢字による美しい文章約6千5百億通りの膨大な出力内容 画面・プリンター出力OK 簡単な入出力どなたでも操作できます ⊙プリンター PC PR201 101・PC 8822・NK 3618・NMシリーズ・MP-80K・130K・GP-550E
日本語簡易ワープロ PC 簡 字	PC-8001 MKⅡ PC-8801 PC-8801 MKⅡ	5インチ 6,800円 テープ 4,800円 プリンターはNEC漢字プリンターかGP-550Eが使えます テープは PC 8822か GP 550Eを指定	⊙機能は機種 メディア・プリンターによりちがいますが…… カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです ⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出 ⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です1行40文字×66行で一文章 ⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…、しかし使い易さは抜群!!そして魅力の低価格です
ROMなし簡易ワープロ 自 給 自 足	PC-8001 PC-8001 MKⅡ PC-8801	5インチ 9,800円 (2W専用です)	⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます…オドロキマシタ!! ⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます ⊙100文字の熟語が登録もできます ⊙100文字の外字登録もできます ⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です ⊙プリンターはPC-8821/PC-8023/RP-80が使用できます
入門アドレス帳	PC-8001/8001MKⅡ PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E/F/M2	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます 住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します
現金出納帳		8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です 科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます 白紙・専用紙どちらもOK!! ⊙専用紙はヒサゴのNo154
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E/F/M2	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます DM宛名書きもします どこの項目からも検索出力します ⊙専用紙はヒサゴのNo291 ⊙使用プリンター PC8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など 宛名用紙 〃 No138
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E/F/M2	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます 科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します CRTは640×400ドットのみ ⊙使用プリンター PC-8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など ⊙専用紙はヒサゴのNo242
現金出納帳DX	PC-8001/8001MKⅡ PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E/F/M2	5インチ 8,800円 8インチ 9,500円	好評の現金出納帳/漢字現金出納帳をバージョンアップ 1 出納帳のデーターが過去に逆のぼり訂正・挿入・削除できます 2 勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます 3 勘定科目別の科目一覧表が 〃 〃 4 科目登録コードの変更が自由にできます さらに使い易くなったデラックス版が登場しました
漢字現金出納帳DX	PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E/F/M2	5インチ 28,800円 8インチ 29,800円	∴すでに今までの出納帳お持ちの方はDX版に5,000円で変更します。金額及びソフト送り下さい。
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N-BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!!N-BASICからN88-BASICテキストに全自動で変換します
一 石 二 鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むこのができませんね 2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます 15項目まで自分で自由に項目設定ができます 各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力(画面・プリンター)できます
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801E	5 4,200 8 4,800 5 8,800 8 9,500 4W 8,800円	SAVE "ファイル名" Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか? この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません 是非お使い下さい
和風エラーメッセージ	PC-6001MKⅡ	テープ 3,800円	6001MKⅡでエラーを出すと?SN Errorなどと簡略でですがわかりませんね? エラーメッセージをカナまたはフルメッセージでです
Q S L 印 刷	PC-8001 PC-8801 MZ80 2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!!QSLの印刷はおまかせ下さい ハムとパソコンとの組合せは最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます。

∴プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております 他社品ですと異常のでる場合もあります ご了承下さい

※9801M2用2HDは全て8インチ価格とします。

ICランド・ラスター

電話 0472-47-1311
〒260 千葉市緑町1-30-3
取引銀行 千葉銀行西千葉支店 普通4000

⊙定休日:毎週日曜・祝日及び第2・4土曜
⊙お申込みは現金書留か銀行振込で
⊙全品〒代無料ただし速達は300円宅配便600円
⊙カタログ・資料は切手170円、質問は往復はがきにて!!
⊙購入申込のとき使用機器を必ず記入して下さい

数学くんと理論さんは いまや他人のカンケイです。

理論を知らなきゃ、数字があやつれないなんて、もはや昔のおハナシです。
数学者の皆さんには悪いけれど、いまや数学と理論とは、もと夫婦の関係。なにしろ、一次関数、二次関数を知らなくても、高等数学がクリアできてしまうのですから……。
宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」は、データを入れるだけで、複雑な諸計算から分析までやってくれる、いわば数学のインスタント商品。わたしたちは、出てきた数字の利用法だけを考えていればいいのです。
気むずかしい数学くんとも、自分なりの付き合いをしてください。

宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」

- 重回帰分析
- 因子分析
- 主成分分析
- 判別分析
- 分散分析
- クラスター分析
- 時系列分析
- 正準相関分析
- 単回帰分析
- 数量化分析Ⅱ類
- 数量化分析Ⅰ類
- 数量化分析Ⅲ類
- 数量化分析Ⅳ類
- 多変量解析ライブラリーⅠ
- 多変量解析ライブラリーⅡ
- 多変量解析ライブラリーⅢ

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

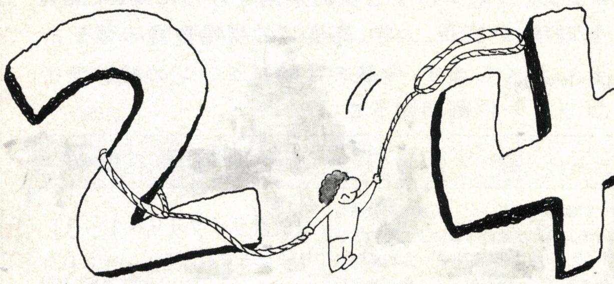
宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326(代) FAX(0985)29-9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化分析II類

質的データをもとに サンプルをグループ分け



犬は好きですか——①はい ②いいえ。どんな種類が好きですか——①シェパード ②秋田犬③柴犬……。こんな数字ではあらわせない質的データを、らくらく分析してしまうのが「数量化分析」。「II類」は、説明変量も質的データなら、求める目的変量（外的基準）も、数字ではあらわせないという場合に活躍します。サンプルをいくつかのグループに分けたり、外的基準に対する各要因の関係を分析するのに利用できます。

1 説明要因（ITEM）から任意個の要因を選択可能

2 ハウスホルダー法～バイセクション法～逆反復法での固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加。ヤコビ法との選択が可能。

データベース

1 表形式入力法で操作性がさらにアップ

2 列削除、行結合などデータの加工が思いのまま

3 BASIC文の入力で変数変換が自由自在

4 ファイル選択時に、データを適確に表示

5 他の「多変量解析」とデータをリレーショナル

6 基礎統計量は、好きなときにすぐ出力印字

サンプル・ケース

広告を見るタイプ？見ないタイプ？ ——職業、収入などから予測しよう

個体＼アイテム／カテゴリー	説明変量									外的基準						
	収入			職業				新しいもの好きか否か		広告		マス・コミ接触			1か月間の嗜好品購入額	1か月間の小遣
	～8万	8～15万	15万～	俸給生活者	業主	日給生活者	その他	新しもの好き	否	みるタイプ	みないタイプ	新聞型	TV型	その他		
1	V			V				V			V	V			2000	10000
2	V					V			V	V			V		1000	8000
3		V		V				V		V		V			5000	18000
4			V				V		V		V		V		6000	30000
5	V						V	V		V		V			3000	15000
19			V	V				V			V	V			6000	28000
20		V			V			V		V			V		6000	28000

データ入力 20人を対象に、（１）収入（２）職業（３）新しもの好きかどうか、それに外的基準になる「広告を見るほうかどうか——」のアンケート調査をしました。

```
項目（ 1 ）

        0               -.124756        -.557923
        .0210045        -.103751        -.463989
        .465415          .340659         1.52347

項目（ 2 ）

        0                1.47661E-03     6.60362E-03
       -.282218         -.280741        -1.25551
        .305907          .307384         1.37466
       -.143399         -.141922        -.634696

項目（ 3 ）

        0               -.0214625       -.0959831
        .0476944         .0262319        .117313
```

結果１ まず、アンケートの項目ごとにそれぞれの回答（アイテム・カテゴリー）を３タイプに標準化した値が出ます。右列は第１カテゴリー（各最上段）の変量が０になるように標準化した値。中央列は、それぞれの項目の平均が０になるように、そして左列は全分散が１になるように標準化した値です。

広告を見るタイプ グループ 1			見ないタイプ グループ 2		
標本番号	2	.934051	標本番号	1	-.647303
標本番号	3	-.553368	標本番号	4	1.00609
標本番号	5	-1.2886	標本番号	6	1.02799
標本番号	7	-.553368	標本番号	8	.720755
標本番号	10	-.434007	標本番号	9	.385274
標本番号	15	.171978	標本番号	11	1.4341
標本番号	16	-1.19467	標本番号	12	.81469
標本番号	17	-1.69612	標本番号	13	-.340072
標本番号	18	-.340072	標本番号	14	.934051
標本番号	20	-1.81548	標本番号	19	1.4341

結果２ 上の表の左列の数値をもとに計算したのが、このスコア。たとえば、「標本番号５」の−1.2886という数値は、アンケートの回答が順に1.4.1なので、次の方法で算出されています。

（計算式）−0.557923−0.634696−0.959831＝−1.2886021

仕様／適用機種	処理能力/ディスク１枚 項目数 登録	計算	サンプル数 3.5インチ	5インチ2D	5インチ2DD	8インチ	5インチ2HD	ハードディスク	データベースの能力 ファイル数ディスク1枚	漢字による出力	価格
EPSON QC-10. 10II	30	30	−	500	−	−	−	−	12	○	￥40,000
NEC PC-8801 MKII	30	20	−	500	−	2000	−	−	50	○	￥38,000
PC-9801 E	30	30	−	500	−	2000	−	−	50	○	￥38,000
PC-9801 F	30	30	−	−	1000	2000	−	−	50	○	￥38,000
PC-9801M2	30	30	−	−	−	2000	2000	20000	50	○	￥40,000
SHARP X-1 Turbo	30	30	−	500	−	−	−	−	50	○	￥40,000
富士通 FM-16B	30	30	−	−	−	2000	2000	20000	50	○	￥40,000

数量化分析の能力……（１データ当たり）項目数：10/カテゴリー数：100

※価格は5インチ版、8インチは各2,000円アップになります。

```
        見ないタイプ
  広告を見るタイプ  2 1
分   布   表 --

 1          ･･･ -3.0  0  0
 2   -3.0   ･･･ -2.8  0  0
 3   -2.8   ･･･ -2.6  0  0
 4   -2.6   ･･･ -2.4  0  0
 5   -2.4   ･･･ -2.2  0  0
 6   -2.2   ･･･ -2.0  0  0
 7   -2.0   ･･･ -1.8  1  0
 8   -1.8   ･･･ -1.6  1  0
 9   -1.6   ･･･ -1.4  0  0
10   -1.4   ･･･ -1.2  1  0
11   -1.2   ･･･ -1.0  1  0
12   -1.0   ･･･ -0.8  0  0
13   -0.8   ･･･ -0.6  0  1
14   -0.6   ･･･ -0.4  3  0
15   -0.4   ･･･ -0.2  1  1
16   -0.2   ･･･  0.0  0  0
17    0.0   ･･･  0.2  1  0
18    0.2   ･･･  0.4  0  1
19    0.4   ･･･  0.6  0  0
20    0.6   ･･･  0.8  0  1
```

結果３ 次に、この分布表で数字の意味を読みとります。これは、−３～＋３までを0.2刻みに分割して、スコアの値がそれぞれの範囲に何個あるかを示したもの。

この例では、０を分岐点と仮定してみると、「広告を見るタイプ」が８：２、「見ないタイプ」が２：８ときれいに分かれます。

そこで、（１）収入13万円（２）サラリーマン（３）新しいもの好きの人なら、回答は2.1.2 なので、

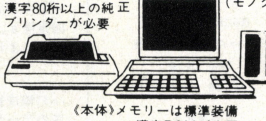
スコア＝−0.4640＋0.0066＋0.1173＝−0.3401

スコアが０より小さいので、「広告を見るタイプ」に属するであろうことがわかります。

▶出力内容◀

①データのグループ別一覧表 ②クロス集計表 ③相関比の根別のアイテム ④固有値 ⑤固有ベクトル ⑥規準化されたカテゴリーウェイト ⑦偏相関係数 ⑧カテゴリー数量

●ハードウェアの構成



《プリンター》漢字80桁以上の純正プリンターが必要

《ディスプレイ》高解像度ディスプレイ（モノクロ、カラーとも）

《フロッピー》（５インチ・８インチとも）２ドライブが必要

《本体》メモリーは標準装備 漢字ROMが必要

▶「データはこう読め／簡単にわかる多変量解析」（ＩＢＣ著：定価￥1,600）月刊Ｉ/Ｏの工学社より全国書店にて絶賛発売中。

▶宮崎マイコン・ショップの「多変量解析シリーズ」は、専門家や全国各方面のユーザーに好評を博しています。

資料請求券 マイコン 5−2

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326㈹ ＦＡＸ(0985)29−9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

いいものを真心こめて宮崎ソフト

統計ライブラリーをさらに広く、深く探究し、使い易く、高品質のソフトウエア開発をめざすことを宮崎マイコンの基本理念として今後共がんばります。ビジネスパソコンの活用をさらに高め、品質管理者、研究員、大学、高専等の現場教育の域をさらに深くします。今後の宮崎マイコンの統計ライブラリーに御期待下さい。

商品名	内容	適用機種／価格
統計ライブラリー１ 〈M1144D〉	幾何平均は相乗平均とも呼ばれるもので、平均すべき変数の中に極端に大きいか、小さい変数を含んでいる様な場合に用いられるものです。これも算術平均と同様、単一度数分布表によるものと級間度数分布表によるものがあります。（幾何平均より）統計ライブラリーは学校関係や企業事務処理のＯＡ化に役立ちます。以下７編で構成されております。❶算術平均。❷幾何平均。❸調和平均❹平均、標準偏差、標準誤差、変動係数。❺偏差値。❻歪度、尖度。❼積率（モーメント）。	〔統計ライブラリー１～６〕 ５インチ２Ｄ／５インチ２ＤＤ ……合計￥60,000 ８インチ２Ｄ……合計￥72,000
統計ライブラリー２ 〈M1145D〉	一定の大きさの物体や時間などの連続した領域があり、そこにある事象が一定の条件の下に極めて小さい確率で起るときに見られる分布です。（ポアソン分布より）。この統計ライブラリー２はいろいろな確率やタクシーの供給台数や部品の不良品の発生率などを調べることができます。以下８編で構成されています。 ❶ポアソン分布。❷待ち行列－１。❸２項分布。❹ガンマ分布。❺ベータ分布。❻カイ二乗分布。❼指数分布。❽解の公式（２次方程式）。	〈統計ライブラリー各単品価格〉 **PC-9800シリーズ** ５インチ２Ｄ、５インチ２ＤＤ ……………各￥10,000 ８インチ２Ｄ………各￥12,000
統計ライブラリー３ 〈M1146D〉	独立変数をx、従属変数をyとした時 $y＝a＋bx$の関係がある時の回帰値a、bを最小２乗法により求めます。（x, y)のデータ数とデータを入力すると、回帰値a、bおよび相関係数rを計算します。（最小二乗法（一次回帰）より）この統計ライブラリー３はいろいろな相関関係や確率などを調べることができます。以下９編で構成されております。❶スピアマンの順位相関係数。❷正規分布。❸逆正規分布。❹ｎ項移動平均。❺最小二乗法（一次回帰）。❻最小二乗法（二次回帰）。❼最小二乗法（重回帰）。❽最小二乗法（双曲線）。❾最小二乗法（ロジスティック曲線）。	**PC-8800シリーズ** ５インチ２Ｄ………各￥10,000 ８インチ２Ｄ………各￥12,000
統計ライブラリー４ 〈M1147D〉	母平均の検定。母平均μと母分散δ^2が与えられているとき、大きさｎの試料の平均値$\bar{x}$とμを比較し、その差が有意かどうかを検定するための方法です。例えば、今までＡ社から買っていた製品の平均の重さがμグラムだったが、今度からＢ社の製品を導入しようとして、Ｂ社の製品のサンプルをｎ個買ったときの平均が$\bar{x}$だったとき、$\mu=\bar{x}$か$\mu\neq\bar{x}$かを検定するものです。統計ライブラリーは 100世帯の自動車の所有台数から全世帯の所有台数を予測したり、農村と都市の血圧の違いの原因を調べたりすることができます。母標準偏差が判っている時より以下７編で構成されております❶母平均の検定（母標準偏差が判っている時）。❷母平均の検定（母標準偏差が判っていない時）。❸Ｆ検定。❹平均値の差の検定（母分散が判っている時）。❺平均値の差の検定（（母分散が判らないが等しいと確信がある時）。❻平均値の差の検定（母分散が判らないが等しいと確信がない時）。❼平均値の差の検定（対応がある場合）。	**PC-100シリーズ** （256Kb増設ＲＡＭが必要） ５インチ２Ｄ………各￥10,000
統計ライブラリー５ 〈M1199D〉	一系列X_1、X_2…X_nと他の系列Y_1、Y_2…Y_nとの間に関連があるかどうかを検定する方法として、Ｍ×Ｎ分割表があります。系列として各年令層、職種、出身地、あるいは品種などといったものがあります。（Ｍ×Ｎ分割表より）。 統計ライブラリー５は教育や行政の分野での分析や、あるいは工場や農業でのいろいろな物の有効的利用法などを調べたりする事ができます。以下７編で構成されております。❶２×２分割表。❷２×Ｋ分割表。❸Ｍ×Ｎ分割表。❹カイ二乗検定（期待値が等しいとき）。❺カイ二乗検定（期待値が等しくないとき）。❻一元配置分散分析。❼二元配置分散分析。	**QC-10II** ５インチ２Ｄ………各￥10,000 **X1 turbo** ５インチ２Ｄ………各￥10,000
統計ライブラリー６ 〈M1234D〉	このプログラムは前述の統計ライブラリー１～５及び弊社多変量解析シリーズとの互換性がデータベース上でありますので、データシートをそのまま活用し回帰曲線を描く事ができます。二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をＣＲＴ上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など11種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	**FM-16β** ５インチ2HD（１ＭＢ）…各￥10,000 ８インチ２Ｄ………各￥12,000 ハード・ディスク……各￥12,000

出力印字例

〔統計３〕単一度数分布による最小二乗法

統計 3
単一度数分布による
最小二乗法（一次回帰）
ファイル名：打 撃 成 績
X項目 ：盗 塁
Y項目 ：三 振
《 回 帰 式 》
y= 636.222+.119329x
相関係数= .0725396
決定関数= 5.26199E-03

←ｙ＝ａｘ＋ｂのとき回帰値ａ、ｂを最小二乗法により求めます。

〔統計５〕x^2検定

統 計 5
χ2検定（期待値が等しくない時）
ファイル名：打 撃 成 績
データ ：打 点
期待値 ：打 率
帰無仮説：このデータは期待値に適合している。
統計量：χ2= 137722
危険率5％で、この帰無仮説は棄却されない。

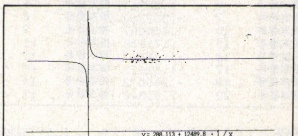
→打撃成績が、打点、打率のデータによる期待値とどれくらい違っているかを検定します。

〔統計６〕グラフのパターン選択

パターン選択
1/y=a+bx (双曲線)
1. y=a+bx (直線)
2. y=a+b(1/x) (双曲線)
3. 1/y=a+bx (双曲線)
4. 1/y=a+b(1/x) (双曲線)
5. y=a+blog x (片対数曲線)
6. log y=a+bx (指数曲線)
7. log y=a+blog x (両対数曲線)
8. log y=a+b(1/x) (逆対数曲線)
9. y=a+bx^2 (二次曲線)
10. y=a+bx^1/2 (平方根曲線)
11. y^1/2=a+bx (二次曲線)

画面、プリンタに出力するグラフのパターンを11種類から選択できます。

〔統計６〕双曲線表示



回帰式を設定し、データを双曲線に描くことができます。画面、プリンタに出力します。

※御注文は、商品、機種、メディア（５インチ・８インチ）を確認の上、お近くの有名マイコンショップへどうぞ。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております ※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

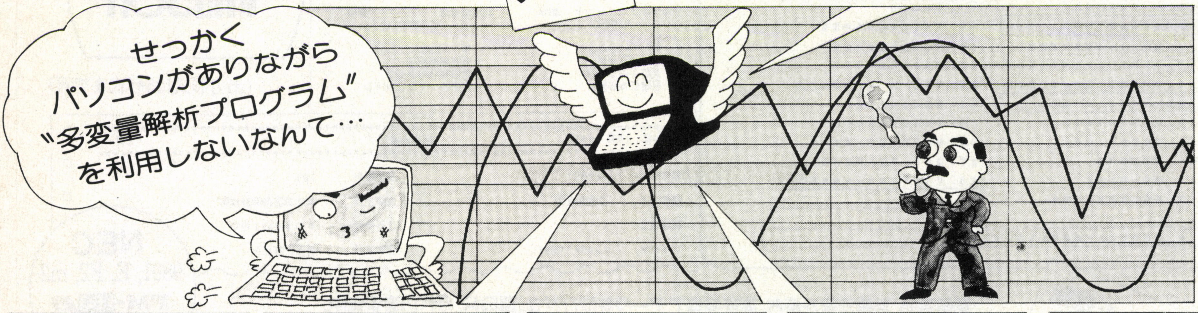
資料請求券 マイコン 5-3

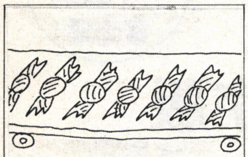
御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

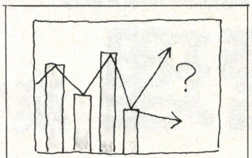
宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326(代) ＦＡＸ(0985)29－9466

「多変量解析」は あなたのデータ を的確に分析・予測します

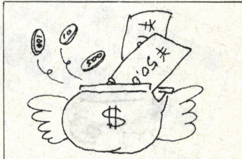



工場の品質管理に


会社の売上予測に

社員の能力開発に

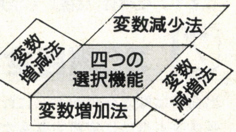
エネルギーの効率利用に


お客の傾向品購入額計算に

宮崎マイコン「多変量解析シリーズ」

重回帰分析

1. F値、t値は計算による求値
2. 基礎統計量はいつでも出力印字
3. リレーショナル・データベース搭載
4. サンプル方向、変数方向でのデータ入力方式
5. 他社、自作のプログラム用データが使用可能
6. データの列削除、行削除、列結合、行結合が自在
7. BASIC文の手軽さで、変数変換が思いのまま
8. 第一・第二段階で基準F値を変えての分析が可能



仕様 / 適用機種	処理能力/ディスク1枚								データベースの能力	漢字による出力	価格
	項目数		サンプル数								
	登録	計算	3.5インチ	5インチ2D	5インチ2DD	8インチ	5インチ2HD	ハードディスク	ファイル数ディスク1枚		
EPSON QC-10. 10II	30	30	–	500	–	–	–	–	12	○	¥40,000
NEC PC-8801 MKII	30	20	–	500	–	2000	–	–	50	○	¥38,000
PC-9801 E	30	30	–	500	–	2000	–	–	50	○	¥38,000
PC-9801 F	30	30	–	–	1000	2000	–	–	50	○	¥38,000
PC-9801M2	30	30	–	–	–	2000	2000	20000	50	○	¥40,000
SHARP X-1 Turbo	30	30	–	500	–	–	–	–	50	○	¥40,000
富士通 FM-16B	30	30	–	–	–	2000	2000	20000	50	○	¥40,000

※価格は5インチ版、8インチ版の価格は2,000円プラス。

豊富な出力内容が自慢です

①各変数の基礎統計量（合計・平均・最大値・最小値・標準偏差、変動係数・歪度・尖度）②積和行列③偏差平方和・積和行列④分散・共分散行列⑤単相関係数行列（1%、5%、有意水準で検定）⑥偏相関係数行列（ガウスC定数）

〈回帰分析〉⑦標本数、説明変量名、目的変量名⑧各ステップの出力（取り入れた変数、または取り除かれた変数）⑨重相関係数、寄与率、調整済み寄与率⑩分散分析表（1%、5%、有意水準で検定）⑪標準偏回帰係数、偏回帰係数、及びその分散(1%5%、有意水準で検定）⑫変数取捨のための諸データ(F値など)

サンプル・ケース

目的変数…(X)：収率
説明変数…(Y)：主原料／反応温度
　　　　　　　　反応圧力／副原料
総標本数…10

```
ステップ  4 ------------------------------------------
取得変数番号= 1

重相関係数          ( R  )=     .996394
寄 与 率         (100RR )=    99.2801
調整寄与率       (100RR*)=    98.7042
残差標準誤差     ..........=     .908065

                 --- 分散分析表 ---

変動因      自由度      平方和        平均平方和      F値
  回帰        4       568.58        142.145      172.384 **
  残差        5       4.12291       .824582
  合計        9       572.703       63.6337

                 --- 重回帰係数 ---

変量番号  標準偏回帰係数  偏回帰係数    D(B)       B/D(B)    信頼度
   1      -.646924    -.419758    .156643   -2.67972     *
   2       .946373     .489319    .0775757   6.30763     **
   3       .713602     .554221    .148733    3.72628     *
   4       .124741     .855594    .268679    3.18445     *

定数                   6.53203

T表( 5 ,1%) = 4.03214
T表( 5 ,5%) = 2.57058

F表( 4 , 5 ,1%) = 11.3916
F表( 4 , 5 ,5%) = 5.19216
```

※y(収率)=6.53203(定数)−0.419758x_1 +0.489319x_2+0.554221x_3+0.855594x_4
右項と左項の相関は99.6394%あります

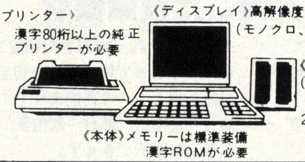
? 重回帰分析とは……

たとえば、各個人の体重を予測しようとする場合、知りたい数量（目的変数＝ここでは体重）を、その構成要素となるたくさんの数量（説明変数）から推測するのが、重回帰分析です。
身長、胸囲、座高、腰回りなどが、この場合の説明変数となり、

体重＝(b_1×身長)+(b_2×胸囲)+(b_3×座高)
(b_1…b_3は定数)

この重回帰式の各bの数値（偏回帰係数）を計算し、目的変数を予測します。

●ハードウェアの構成



※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を確認の上、お近くの有名マイコンショップへどうぞ。
※販売店様からの御注文は、FAX(0985−29−9466)でも承っております』。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください(送料無料)

▶宮崎マイコン伝言板◀

● パッケージが、この度リフレッシュ！気品あふれるブラックが、きっとお気に召すことでしょう。
● ユーザーのみなさまの声を、なお一層大事にと商品にはソフトウエア評価表を同封しています。お気軽に御返却下さい。(商品企画室山口、横山まで)。

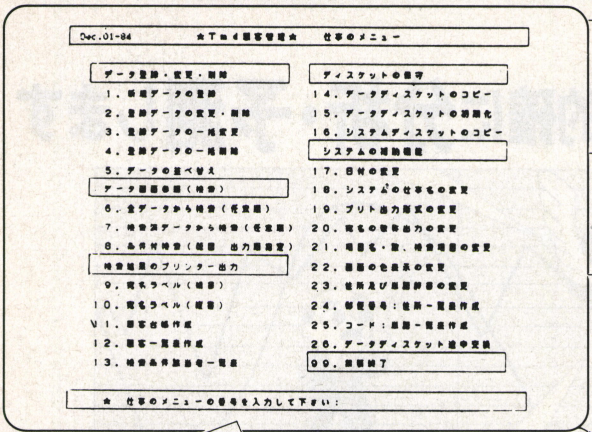
資料請求券 マイコン 5−4

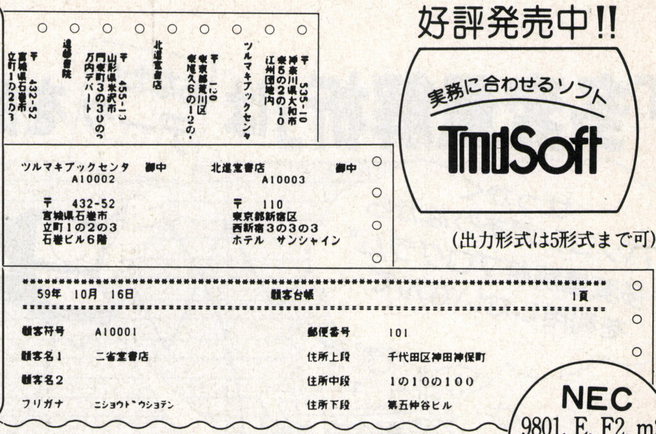
御注文はこちらへ　発売元　全国ソフトウエア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326(代) FAX(0985)29−9466

好評発売中!!





好評発売中!!

実務に合わせるソフト
TmdSoft

(出力形式は5形式まで可)

NEC
9801, E, F2, m2
FM-16β
富士通

顧客管理に徹した機能
(プログラムのコピー3枚可能)
価格 ¥29,800

郵便番号，熟語辞書を持ち，高速検索でデータを呼びだす。項目名，長さの変更自由。

Tmd 顧客管理 漢字版

ティエムディー

1 完全な日本語処理

画面及び出力帳表は全て漢字対応です。操作手順はやさしい日本語を使った対話方式で，初めてコンピュータを使う人でも，買ったその日から使えます。

2 容易で速いデータ入力

- データ入力
  - 漢字入力
    - 単漢字入力
      - カナ漢字変換入力
      - ローマ字カナ漢字変換入力
      - 16進コード入力
    - 単語入力
      - 郵便番号入力（1,300件）
      - コード入力（200件）
      - ファンクションキー入力（2件）
      - 熟語読み入力（15,000件）
  - カタカナ・ひらがな入力
  - 普通文字入力

漢字と普通文字の切り換えは自動的に行い，漢字入力は15,000件の姓名熟語辞書の他にデータ入力時に変更，新規登録が可能な1,500件の辞書が用意されているので，データ入力の手間が大幅に省け，高速入力が可能です。

3 素早い仕事の選択

日常行う仕事はメニューで全て選択できますので，素早く希望の仕事を開始できます。

4 充実した検索機能

高速検索モード：最速1秒です。3項目まで指定できます。
複合検索モード：最大30項目まで検索項目を指定でき，結果は5通り記録できます。記録したデータの再検索可です。
検索方式：前方一致検索，部分一致検索，大小比較検索，部分パターン一致検索が選択できます。
再検索：検索結果は5通りディスク内に記録でき，この記録したデータを再度検索できます。この時別の条件をつければデータのしぼり込み（AND）や追加（OR）を行う事ができます。

5 画面はお好みの色にして下さい。

出荷時にはカラーディスプレイを使うように設定されていますが，モノクロ用又は，お好の色を選んで変更できます。

6 プリント出力形式は変更自由

帳票名，帳票の大きさ，同一出力形式の横（最大5）及び，縦の繰り返しが指定できるので，宛名ラベル印刷や葉書への直接印刷（縦書き）も自由にできます。項目名付データや一覧表も簡単です。出荷時に設定されている形式の印刷例を示します。敬称付（4種）も倍角文字指定もできます。

7 30項目全て変動項目

出荷時は顧客管理がすぐに行えるように設定されていますが，項目名，データの長さ等も自由に変更できます。この結果はデータディスケットに記録されるので，ディスケット一枚ごとに別の目的の指定ができます。

1件の項目数：最大30項目
項目名の長さ：最大4文字まで自由に変更可（普通文字8文字）
項目内のデータ長：最大漢字32文字（普通文字64文字）
データ形式：項目ごとに漢字，普通文字の指定可
1件のデータ長：最大漢字128文字（普通文字256文字）
最大登録件数：8"2D，5"2HD(3,000件)，5"2DD(1,800件) 但し1件が256文字の時

新発売 ※FM-16β用
凄腕 売上請求回収管理
¥89,000

FM-16β用 5インチ 2HD
凄腕 給与賞与年調計算 ¥89,000
月例給与，賞与，年調までの総合システムです。月給，日給，パート計算可，項目名は全て変更可，年間賃金台帳等出力帳票多数，明細書関係の出力形式は自由設定，漢字版PC-9801 E，F2用も ¥89,000

凄腕 売上請求回収管理 ¥89,000
売上から回収までの総合システムです。納品書，請求書等の伝票の形式は自由に合わせて出力できます。数量，単位は小数点も可，現売と売掛の併用も可。月間3,600枚の伝票(8インチ)まで記録し，元帳も出力可。

39シリーズ カナ版 PC-9801,8801 8001,FMシリーズ
- 売上管理
- 仕入管理
- 在庫管理
（以上3点）組合せ可
- 顧客管理
- 請求書発行
- 給与計算（給与賞与，年調可）

価格は全て ¥39,000

サポート時間
午前10時～午後5時
土，日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ

●サポートセンタ 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区 担当 小林 連絡先 同上
●西日本地区 担当 土屋 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンタ名古屋4F ☎052-261-5755(代)

●お求めは全国有名パソコンショップ及びパソコンコーナーまで

/社/員/募/集/
当社は資本金9,000万円，創立25年

なるほど!!

用語辞典

※NIKKEI PERSONAL COMPUTING 1984.11.26の記事より

プロッター

コンピューターに接続して図形を描くための出力装置。最近では，パソコンを使ったCAD(コンピューターによる設計）システムが普及してきた一方，OAの分野でも使われるようになってきたことから，小型のプロッターが急速に市場を拡大している。

プロッターは大きく分けて2種類ある。ペンが縦方向，横方向に動いて図形を描くフラットベッド型，ペンは横方向だけに動き，縦方向は紙が動くフリクション型の2つで，いわゆる「XYプロッター」はフラットベッド型のことを言う。

フラットベッド型は精度が高く，用紙もいろいろなものが使える，などの特徴がある半面，場所をとるうえ価格も高い。フリクション型は若干精度が落ちるが，コンパクトにでき，価格も比較的安い，という特徴がある。

もともとはCADシステムを構成する機器として，またFA(ファクトリーオートメーション）の分野で計測器とつないで使われていたプロッターだが，最近ではOHP（オーバーヘッドプロジェクター）用のフィルム作成などOAの分野でもひんぱんに使われるようになった。このため，価格もグンと安くなり，装置自体も急速に小型化した。

例えば，3年前に1台25万円前後だったA4サイズのXY小型プロッターの価格は現在，10万円から15万円とほぼ半額になった。また，フリクション型プロッターでは10万円を切る機種が多数のメーカーから発売されており，7万円から8万円で購入できる。それでも通常，4色のペンが標準装備されており，かなり高度な使い方にも十分対応できる。

プロッターはパソコンの周辺装置のひとつではあるが，マイクロコンピューターを内蔵してあり，ちょっとしたコンピューターの役割も果たすことができる。このため，パソコンは極めて簡単なコマンド（命令）を出すだけでよく，あとはプロッターが円や曲線などの図形を自動的に描いてくれる。このコマンドはBASICで組まれているが，小型プロッターでは大手のグラフテック（東京）のコマンドにほぼ統一されているので，これを1度マスターすると，大体どのプロッターにも応用できる。

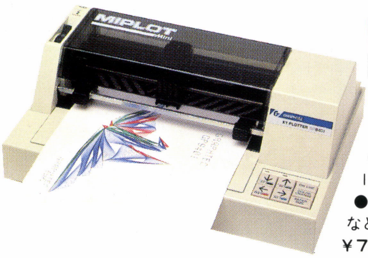
ただ，小型プロッターを使う市販のアプリケーションソフトとなると，まだまだ数は少なく，パソコンCAD用のソフトが最近になり相次いで市販され始めたのが目立つ程度。OA向けをはじめとしてアプリケーションソフトの充実が強く望まれている。

NCU

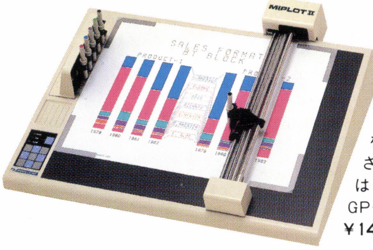
が NCU についているダイヤルを回して相手を呼び出し，相手が出たらボタンを押して端末と回線を接続する。着

ら電話がかかってくると，自動的に回線と端末が接続される。

NCU はモデム（変復調装置）を併用するのが通例だが，双方の装置のデー



マイプロットミニ
GP9401型(A4判・4ペン)
●4本ペンを自動交換、作図用紙はA4～A6、OHPフィルム、ハガキも使用可能 ●プリント専用モード内蔵、1台2役の高機能プロッタ ●円弧、曲線、文字、マークなど作図コマンドを豊富に内蔵
¥79,800(8ビットパラレル)



マイプロットII
MP1000型(A3判・6ペン)
●6本ペンを自動交換、カラフルな美しい作図 ●取手つきのポータブルタイプ、機能美を追求したデザインで使いやすさ抜群 ●接続インタフェースは8ビットパラレル、RS-232-C、GP-IBの3種
¥148,000(8ビットパラレル)

レコーダとプロッタの専門メーカ。

/プ/ロ/ッ/タ/は/グ/ラ/フ/テ/ッ/ク/

GRAPHTEC
グラフテック株式会社
プロッタ事業部 〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

マイコン5月号 第九巻第5号通巻九十二号 昭和六十年五月一日発行(毎月一回一日発行) 昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

コンピュータを最大限に生かす周辺機器
Logitec

光で解決!!

RS-232C通信

私達は使っています。

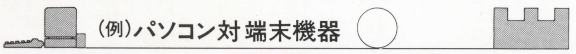
84年9月発売して以来、全国のオフィスではもちろん、学校、研究所、工場等で使用される方が急激に増加しています。データ通信の信頼性を向上させたい方、長距離通信したい方、ノイズに困っている方より大好評をいただいています。

RS-232Cインターフェース対応

光モデムK-741 ¥49,800

以下のことを光モデムK-741は解決します

10m以上延ばしたいが、RS-232Cケーブルでは、データの信頼性が心配。



100mまで通信可能!プラスチックファイバーを使用。(K-741-1は80m)

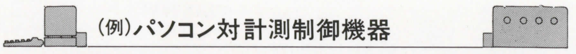
ノイズがケーブルに乗ってデータが狂って困っている。

ノイズの多い工場内では通信距離に関係なく使われています。

データ通信の信頼性を上げたい。

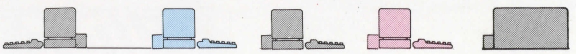
外乱の影響を受けない光ファイバーケーブルと3重エラーチェック機能により確実!

機器を電気的に絶縁したいが良い方法がない。

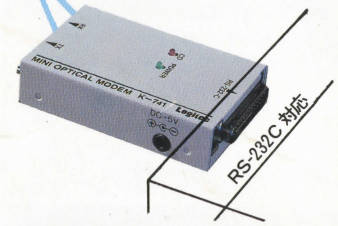


機器の故障などで高電圧が発生しても光ケーブルなので電流が流れないためパソコンをこわしません!

光通信もいいが今使っている機器が使えないと困る。



RS-232Cインターフェースに対応のため、非常に多くのパソコン、コンピュータ等にそのまま接続されています。



光モデムパックK-741-1P ¥99,800

パック内容
K-741-1 2個(通信距離最大80m)
光コネクタ4個付 光ファイバーケーブル5m。
※全国パソコンショップにてお求めください。

光モデムパックK-741-1Pは弊社各営業所ならびに下記の販売店で展示、販売しております。
(店舗が多数のため、今回は、東日本地区をご紹介いたします。)

群馬県	パソコンランド21	0272(23)4462
	プログラムバンク高崎	0273(63)3234
	ソフテック	0272(21)2143
	ケンリツ熊谷	0485(24)5727
	パソコンショップカーク	0485(25)4432
	システムハウス P&C	0278(23)5945
	㈱日本パルス技術研究所	0270(23)1031
栃木県	マイコンプラザ BIG1	0286(21)5150
	㈱計測技研	0286(33)1994
	㈱T.B.Cオフィス機器	0285(27)6363
	システムイン宇都宮	0286(21)1162
長野県	イヨ電子㈱	02624(8)2399
	㈲アサヒ電子部品	0262(26)7045
	㈱大井商会	0262(41)7757
	第一無線工業㈱	0268(27)6624
	㈲中沢電子	02672(3)5833
	システムイン信州	0263(36)5301
新潟県	㈱北越電研	0258(23)1881
	㈱新潟マイクロコンピュータ	0252(43)0818
	越後電機㈱	0252(41)5721
	㈱コンピュータシステム	0256(35)5795
	㈲長岡ハムセンター	0258(32)8661
	㈱日本海システムインターフェイス	0255(22)244!
	E. SYSTEM	0252(41)3110
	北越テクニカ	0254(22)1741
福島県	㈲エフイーシーエンタープライズ	0245(31)6344
	オリエンタルパソコンショップ	0245(21)2101
	㈱いわきマイコンショップ	0246(23)0513
	第一うすい百貨店7F電気製品売場	0249(32)0001
山形県	システムイン荘内	0234(24)3345
	コンピュータショップ	0236(54)1530
	㈱庄子デンキ山形本店	0236(42)1222
	オーイシ	0237(55)3815
	OAパソコンショップハラトク	0238(23)6228
宮城県	東北電子産業㈱(システムイン仙台)	0222(66)1611
岩手県	システムイン岩手	0196(54)6876
秋田県	マイコンセンターツギタ	0188(46)8140
	㈱電子センター秋田	0188(32)7552
	システムナイン秋田	0188(65)3260
青森県	システムイン弘前	0172(33)5157
	電巧堂チェーン㈱八戸本店	0178(44)4111
北海道	九十九電機札幌店	011(241)2299
	メディア札幌	011(281)1151
	エルムデータ	011(832)0606
	キロコ電気バイトイン	0155(25)6781
	ICカプセル	0157(23)8444
	ボーニアネックス	0138(26)1211

関東電子グループ

●東京電子科学機材㈱	03(257)1361
●システムマーケティング㈱	03(254)2751
●コムテック㈱	03(864)6911
●シスペック㈱ 秋葉原本店	03(257)6338
秋葉原2号店	03(257)6340
ラジオ会館 1号館	03(257)6346
ラジオ会館 コーヨー店	03(257)6336
名古屋1号店	052(263)1629
名古屋2号店	052(241)0921

関東電子株式会社
システム営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL. 03-257-6291(代)
マイコン営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL. 03-257-6221(代)
電子営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL. 03-257-6251(代)
大阪支店 大阪市浪速区日本橋3-3-5 〒556 TEL. 06-632-0207(代)

●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所☎0286-34-7505 ●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0423-44-8111
●神奈川営業所☎0427-45-6511 ●千葉営業所☎0472-48-2955 ●沼津営業所☎0559-51-2888 ●浜松営業所☎0534-64-2238 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995
●明石営業所☎078-917-6991 ●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 別冊付録共特別定価580円 雑誌08369-5

マイコン

1985 MAY

5

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/マイコン将棋&別冊BCM

電波新聞社